BLAUPUNKT AUTORADIO

Opel Car 300

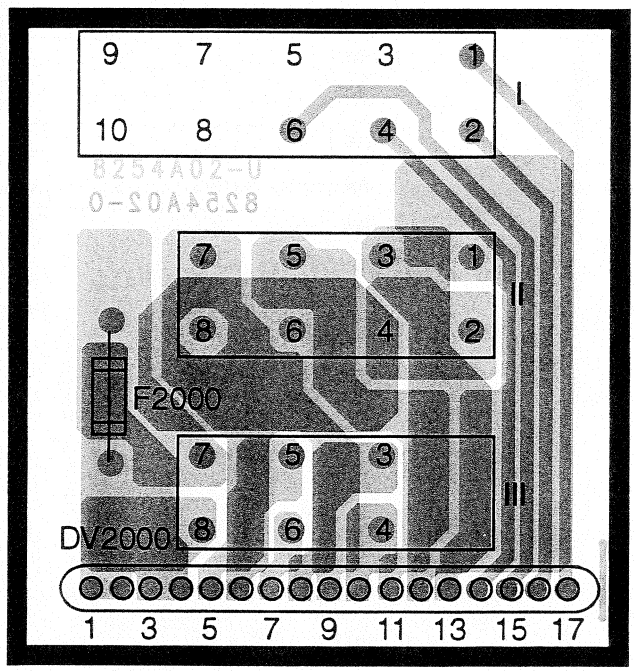
7 645 852 520

BLAU-03734

8 622 400 076 BN 09 / 95

Schaltbild • Circuit diagramm • Schema du poste • Esquema del aparato

ANSCHLUSSPLATTE
CONNECTOR BOARD
PL 8254 A2

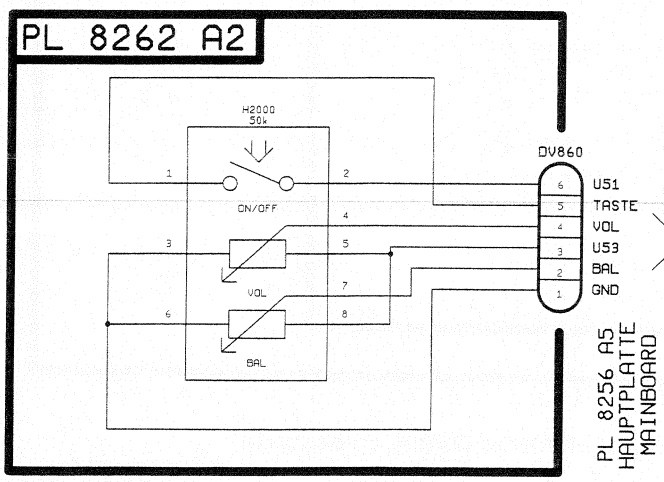


II
1 = RR +
2 = RR -
3 = RF +
4 = RF -
5 = LF +
6 = LF -
7 = LR +
8 = LR -

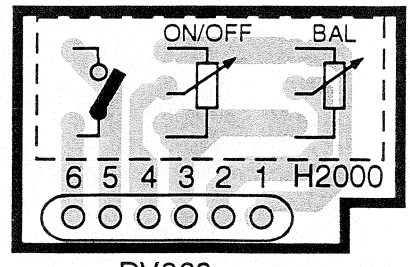
III
1 = TEL.
2 = IGN
3 = ANT
4 = ILL
5 = KL30
6 = VERS-GND

I
1 = SDA
2 = SCL
4 = MRQ
6 = DIAG.

DV2000
1 = GND-VERS
2 = GND-VERS
3 = KL30
4 = KL30
5 = ANT
6 = GND-LAUT
7 = ILL.
8 = TEL
9 = RL
10= IGN
11= FL
12= FR
13= RR
14= MRQ
15= DIAG.
16= SCL
17= SDA



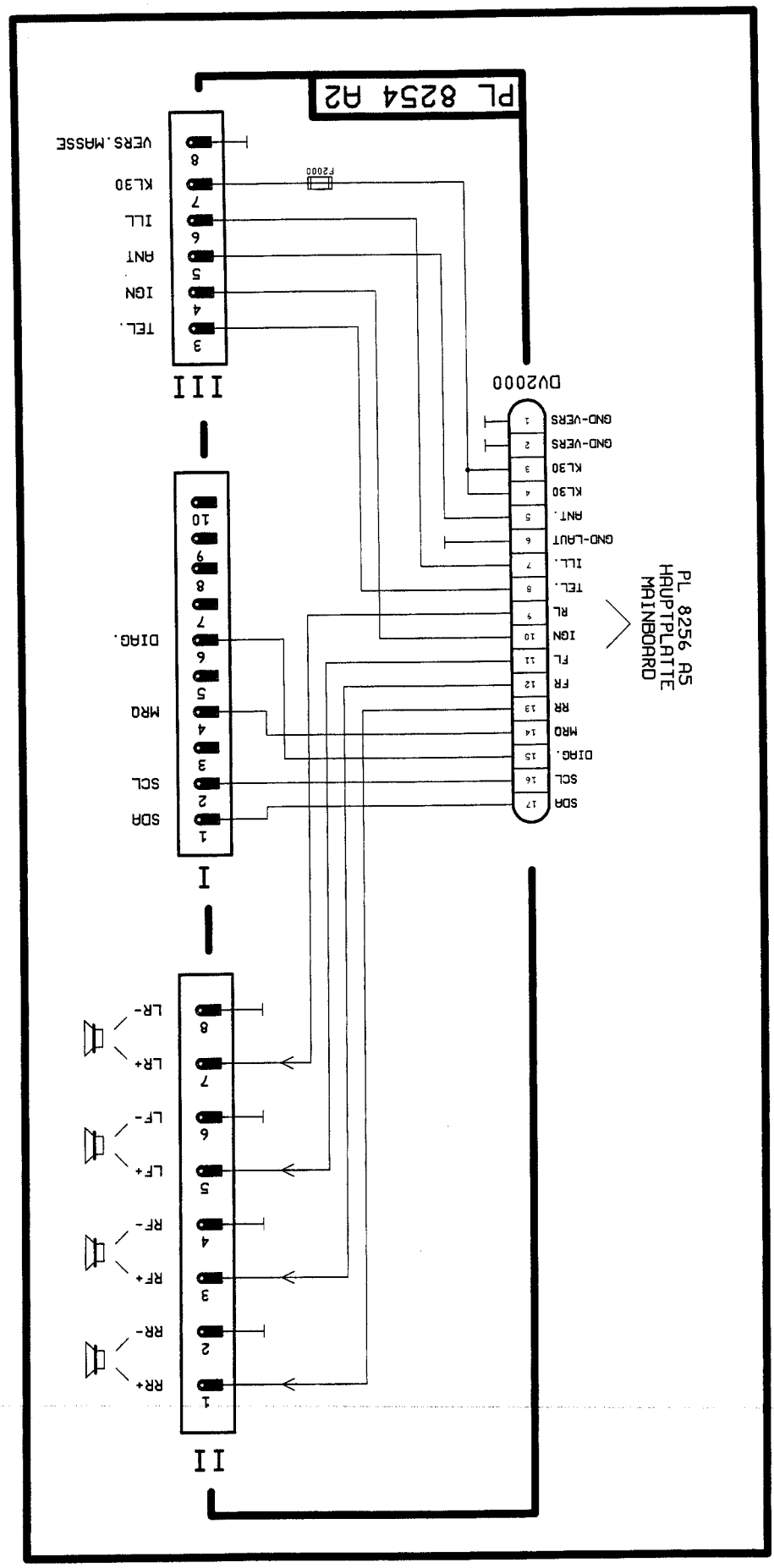
POTIPLATTE
CONTROL BOARD
PL 8262 A2



DV860

DV860
1= GND
2= BAL
3= U53
4= VOL
5= TASTE
6= U51

3734



Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim

Änderungen vorbehalten! Nachdruck – auch auszugsweise nur mit Quellenangabe gestattet.

Modification réservées! Reproduction – aussi en abrégépermise seulement avec indication des sources utilisées.

Modification reserved! Reproduction – also by extract only permitted with indication of sources used.

¡Modificaciónes reservadas! Reproducción – también en parte solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas.

Printed by Hagemann-Druck, 31106 Hildesheim

BLAUPUNKT

AUTORADIO

Opel CAR 300

7 645 852 520

BLAU-03732

8 622 400 077 KR 07/95

Serviceanleitung • Service Manual • Manuel de service • Manual de servicio

(D) Weitere Dokumentationen

Schaltbild 3734 1/18/19/6	8 622 400 076
Ersatzteilliste 3735	8 622 400 078

(F) Documentation complémentaire

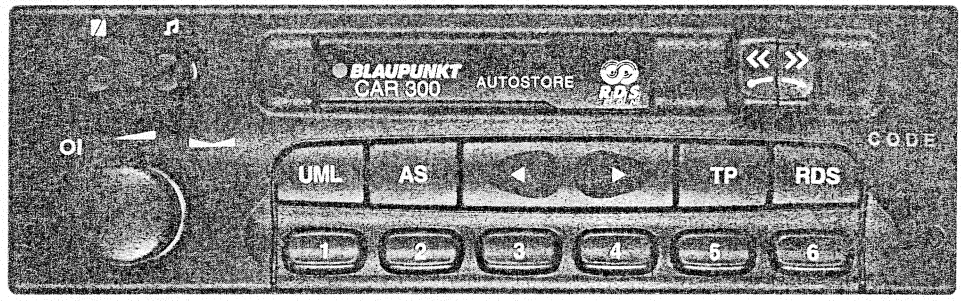
Schéma du poste	8 622 400 076
Liste de rechanges	8 622 400 078

(GB) Supplementary documentation:

Circuit diagramm	8 622 400 076
Spare Part List	8 622 400 078

(E) Documentatión suplementaria

Esquema	8 622 400 076
Lista de requestos	8 622 400 078



(D) Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 1
Bedienungshinweise 2
Meßpunkte und Abgleichelemente (Klappseite) 3
Belegung des Anschlußkästchens 4
Elektrischer Abgleich ..... 4+5
Künstliche Antenne 6
FM-Abgleich 7-9
AM-Abgleich ..... 10+11
Parameterprogrammierung für FM+AM 11-18

(F) Table des matières

Table des matiéres 1
Éléments de contrôle 19
Points de mesure et éléments
de réglage (côté relevable) 3
Brochage du bloc de connexion 20
Réglage électrique ..... 20+21
Antenne artificielle 22
Réglage FM 23-25
Réglage AM ..... 26+27
Programmation des paramètres pour FM + AM 28-35

(GB) Table of Contents

Table of contents 1
Operating hints 2
Measuring points and alignment elements (fold out page) 3
Pinning of the Quick fit connector 4
Electrical alignment 4-5
Dummy antenna 6
FM alignment 7-9
AM alignment and programmings 10-11
Parameter programming for FM+AM 11-18

(E) Tabla de materias

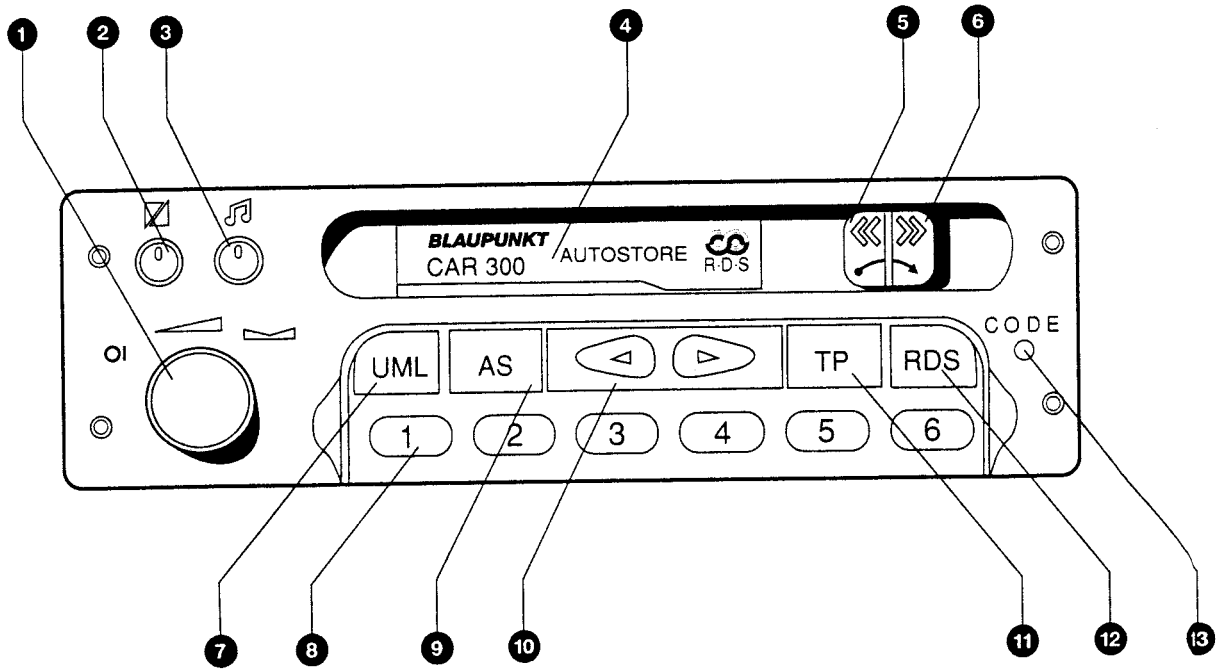
Tabla de materias 1
Elementos de mando 19
Puntos de medición y elementos
de alineamiento (página plegable) 3
Empleo de los contactos de la caja de conexión 20
Alineamiento eléctrico 20-21
Antena artificial 22
Alineamiento FM 23-25
Alineamiento AM ..... 26+27
Programación de los parámetros por FM + AM 28-35

(D) Bedienelemente

Nr.	Symbol	Bedeutung
1	⏻	Ein- und Ausschalten
	◢	Lautstärke: Drehen
	⌣	Balance links/rechts: Ziehen und Drehen
2	◪	Überblendregler (Balance vorne/hinten): Drehen
3	♫	Klang (Bässe/Höhen): Drehen
4		Cassettenschacht
5	«	Schneller Rücklauf
6	»	Schneller Vorlauf
7	UML	Umschaltung Wellenbereich
8	[1] - [6]	Stationstasten
9	AS	Automatischer Speichersuchlauf
10	◄	Suchlauftaste rückwärts
10	►	Suchlauftaste aufwärts
11	TP	Verkehrsfunk
12	RDS	Autom. Programmerkennung
13		CODE-Leuchtdiode

(GB) Symbol Meaning

No.	Symbol	Meaning
1	⏻	To switch on and off
	◢	Volume control: Turn
	⌣	Balance left/right: Pull and turn
2	◪	Fader control (front/rear balance): Turn
3	♫	Tone control (bass/treble): Turn
4		Cassette loading slot
5	«	Fast rewind
6	»	Fast forward
7	UML	Waveband switching
8	[1] - [6]	Preset buttons
9	AS	Automatic seek tuning and storing
10	◄	Seek tuning down
10	►	Seek tuning up
11	TP	Traffic programme
12	RDS	Radio Data System
13		CODE LED

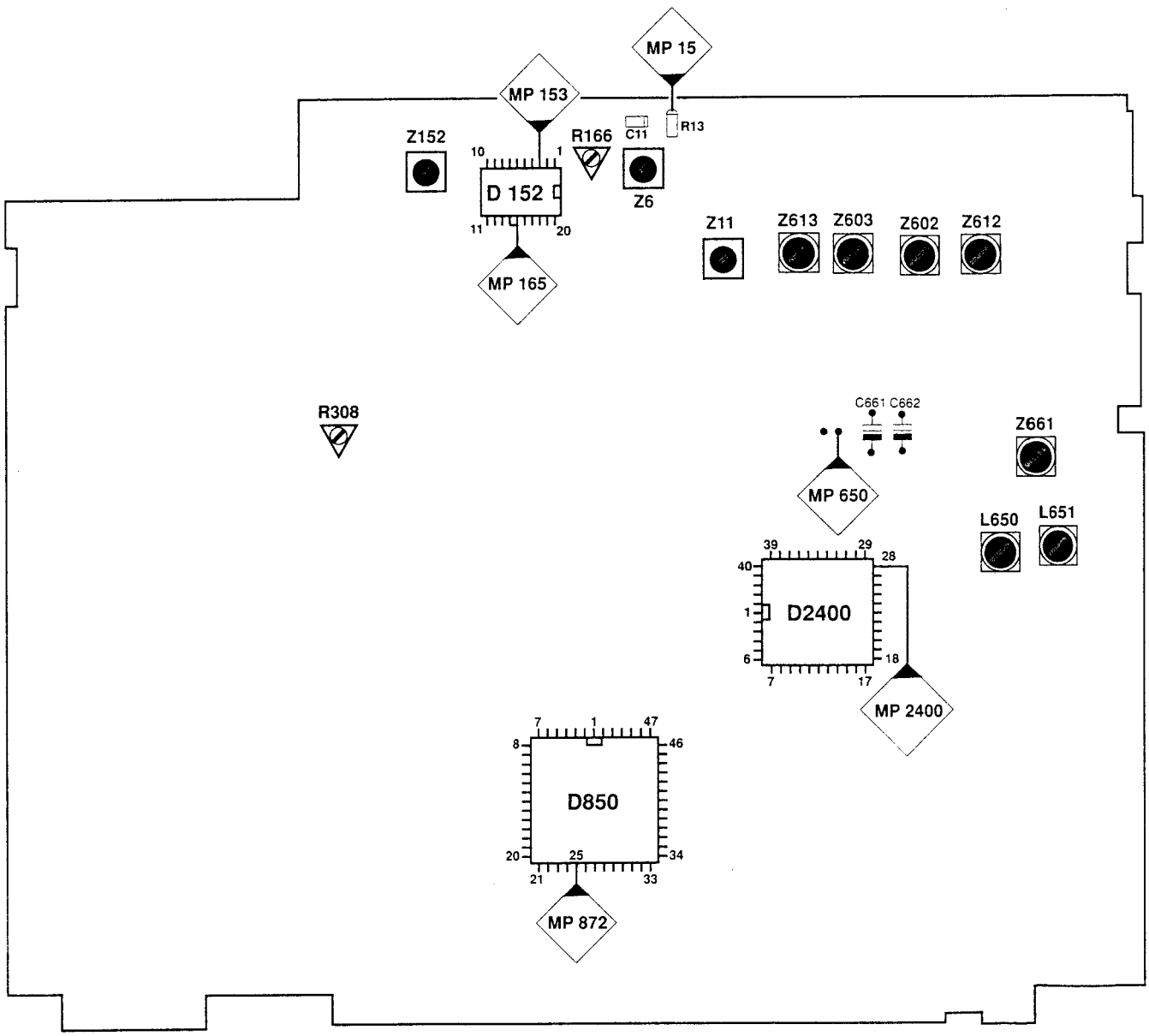


(D) **Meßpunkte und Abgleichelemente**

(F) **Points de mesure et élém. de réglage**

(GB) **Adjustment points and adjusting elements**

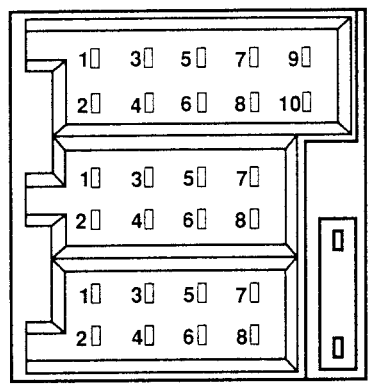
(E) **Puntos de medición y elem. de alineamiento**



(D) Belegung des Anschlußkästchens

(GB) Pinning of Quickfit connector

I		II		III	
1	SDA - I BUS DISPLAY	1	NF (RR) / AF Out (RR)	1	
2	SCL - I BUS DISPLAY	2	NF Masse (RR) / AF Ground (RR)	2	
3		3	NF (RF) / AF Out (RF)	3	Telefon mute / telephone mute
4	MRQ - I BUS DISPLAY	4	NF Masse (RF) / AF Ground (RF)	4	Dauerplus / permanent plus
5		5	NF (LF) / AF Out (LF)	5	Automatic antenna
6	Diagnosis Data Line	6	NF Masse (LF) / AF Ground (LF)	6	Beleuchtung / Illumination
7		7	NF (LR) / AF Out (LR)	7	Betriebsplus / Positiv plus
8		8	NF Masse (LR) / AF Ground (LR)	8	Betriebsmasse / Ground
9					
10					



I

II

III

Elektrischer Abgleich

In diesem Abschnitt werden alle erforderlichen elektrischen Einstellarbeiten beschrieben.

Der elektrische Abgleich gliedert sich in:

FM-Abgleich.
AM-Abgleich.
Parameterprogrammierung für Beep-Lautstärke, TA-Lautstärke und Suchlaufstopschwellen FM + AM.

Abgleichhinweise:

Der AM und FM - Abgleich muß durchgeführt werden, wenn bei einer Reparatur frequenzbestimmende Bauteile ausgetauscht oder verstellt wurden.
Bei Messungen und Abgleicharbeiten im Gerät bitte die Antennenanpaßschaltung (künstliche Antenne) 8 627 105 356 verwenden.

Meßsender-Pegelangaben

Die in der Abgleichanweisung aufgeführten Pegelwerte (E') sind die Werte an der unbelasteten Antennenanpaßschaltung.
Bei Verwendung der künstlichen Antenne (8 627 105 356) müssen am Meßsender die um die Verluste am Anschlußkabel (6 dB) und der künstlichen Antenne (14 dB, nur bei AM) höheren Pegel (Y) eingestellt werden.
Beispiel FM:
Pegel am Antenneneingang E' = 30 dBµV
Meßsenderpegel Y = E'+V = 30 dBµV + 6dB = 36 dBµV
Beispiel AM:
Pegel am Antenneneingang E' = 30 dBµV
Meßsenderpegel Y = E'+V+X = 30 dBµV + 6dB + 14dB = 50 dBµV
(siehe Abschnitt "Künstliche Antenne").

Electrical alignment

This section describes all of the necessary electrical alignment work.

The electrical alignment can be divided into:

FM alignment.
AM alignment.
Parameter programming for beep level, TA level and seek tuning stop threshold FM + AM.

Notes on alignment:

The AM and FM alignment must be performed if any components affecting the frequency are replaced or adjusted to different settings during repair work.
For measurements and alignment of the unit please use the antenna matching device (dummy antenna) 8 627 105 356.

Signal generator level values

The level values (E') listed in the alignment instructions are the values at the (unloaded) antenna input.
When using the dummy antenna (8 627 105 356), you must set higher levels (Y) at the signal generator to compensate for losses at the connection wire (6 dB) and the dummy antenna (14 dB, for AM only).
Example FM:
Level at antenna input E' = 30 dBµV
Signal generator level Y = E' + V = 30 dBµV + 6 dB = 36 dBµV
Example AM:
Level at antenna input E' = 30 dBµV
Signal generator level Y = E' + V + X = 30 dBµV + 6 dB + 14 dB = 50 dBµV (refer to the section „Dummy antenna").

(D) Elektrischer Abgleich

Abschirmung

Der HF-Abgleich muß mit Unterdeckel erfolgen. Hierzu ist es ratsam, an die Meßpunkte Drähte anzulöten und die Drahtenden nach oben oder seitlich aus dem Gerät zu führen.

Folgende Ausstattung wird benötigt:

Opel Display Best. Nr.: **8 619 581 518**
Anschlußkabel für Display Best. Nr.: **8 624 400 254**
Netzgerät 12 V regelbar, 5 A
Meßsender
Hochohmiges Voltmeter; Ri > 10 MΩ
Outputmeter
Oszilloskop: Spannungsbereich: 5 mV bis 50 Volt/cm.
Frequenzbereich: Gleichspannung bis 30 MHz.
Tastköpfe 10:1 und 1:1
Frequenzzähler
Schraubendreher / Abgleichstifte (keramisch)
Lötkolben

Für die Parameterprogrammierung wird zusätzlich benötigt:

IBM kompatibler PC (ab 286)
MS-DOS (ab 3.3)
Service Paket Best.-Nr.: **8 620 105 041** bestehend aus PC-Software auf 3,5 Zoll Diskette, Interface-Modul und Sub-D-Verbindungskabel (RS232).

Lautsprecheranschluß

Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein.

Vorbereitende Arbeiten

Bevor der elektrische Abgleich durchgeführt wird, müssen verschiedene Vorbereitungen getroffen werden:

Klang - Einstellung ..... Mittelstellung (0)
Fader - Einstellung ..... Mittelstellung (0)
Balance - Einstellung ..... Mittelstellung (0)

Stationstasten
Für den Abgleich müssen die Stationstasten auf folgende Frequenzen programmiert werden:

Taste	1	2	3	4	5	6
FM AS		98,0		98,0	98,0	98,0
MW AS	531	558	1053	1404		
LW-kHz	153	207				

(GB) Electrical alignment

Radio-shielding

The radio frequency alignment must be done with the bottom cover in place. It is advisable to solder wires onto the measuring points and lay the wires upwards and out of the side of the unit.

The following equipment is necessary:

Opel Display part no.: **8 619 581 518**
Connecting cable for Display part no.: **8 624 400 254**
Power supply unit 12 volts adjustable. 5 A
Signal generator
High resistance voltmeter Ri > 10 MΩ
Output meter
Oscilloscope: voltage range: 5 mV to 50 volts per centimetre
frequency range: d.c. voltage to 30 MHz
Probes 10:1 and 1:1
Frequency counter
Screwdriver / adjusting pins (ceramic)
Soldering iron

The following is needed additionally for the parameter programming:

IBM-compatible PC (286 or higher)
MS-DOS (3.3 or higher)
Service package part-number: **8 620 105 041** consisting of PC-software on 3,5 " diskette, interface-module and sub-D connection cable (RS232).

Loudspeaker connections

The loudspeaker output must be terminated with 4 Ω.

Preparation work

Before you can perform the electrical alignment, you must make certain preparations:

Sound adjustment ..... Center position (0)
Fader adjustment ..... Center position (0)
Balance adjustment ..... Center position (0)

Station buttons
The station buttons must be programmed with the following frequencies for the alignment:

Button	1	2	3	4	5	6
FM AS		98,0		98,0	98,0	98,0
MW AS	531	558	1053	1404		
LW-kHz	153	207				

(D) Künstliche Antenne

E' - Beispiele bei FM und AM

E' = Bezugspunkt (unbelasteter Antennenstecker) in dBµV
Y = Meßsendereinstellung in dBµV oder µV
V = Meßsenderbedämpfung durch Anschlußkabel (Leistungsanpassung)
X = Bedämpfung durch künstliche Antenne

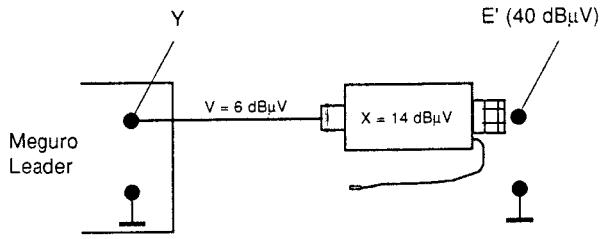
(GB) Dummy antenna

E' - examples for FM and AM

E' = reference point (unloaded antenna plug) in dBµV
Y = adjustment of signal generator in dBµV or µV
V = attenuation of signal generator due to connecting cable (power adaption)
X = attenuation due to dummy antenna

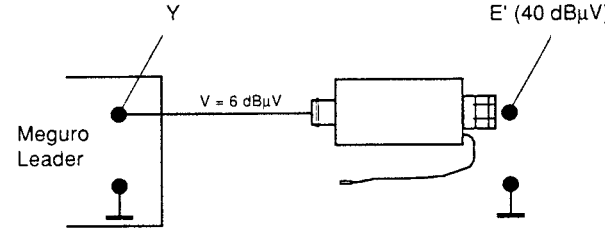
Meßsender/signal generator: Meguro, Leader

AM:



Y = V + X + E'
Y = 6 dBµV + 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 60 dBµV = 1 mV

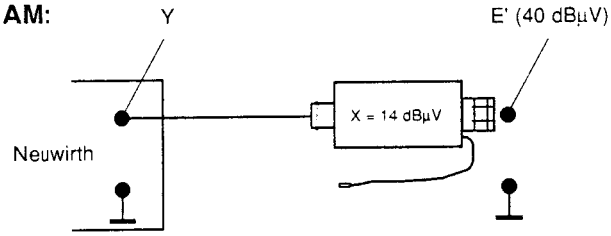
FM:



Y = V + E'
Y = 6 dBµV + 40 dBµV
Y = 46 dBµV = 200 µV

Meßsender/signal generator: Neuwirth

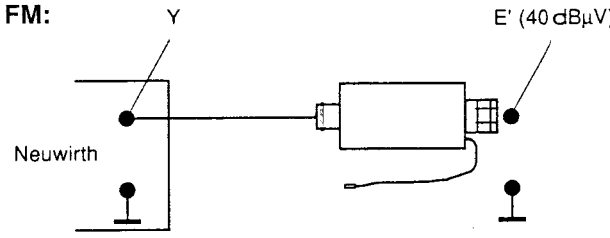
AM:



Y = X + E'
Y = 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 54 dBµV (54 dBµV = 501)
Y = 500 µV

V ist beim Neuwirth-Meßsender auf der µV-Skala berücksichtigt.

FM:



Y = E'
Y = 40 dBµV = 100 µV

For the Neuwirth signal generator V has been taken into consideration on the µV-adjustment scale.

Künstl. Antenne: 8 627 105 356

Dummy antenna: 8 627 105 356

dB- Umrechnungstabelle

dB Conversion table

dB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1,12	1,26	1,41	1,59	1,78	2,00	2,24	2,51	2,82
10	3,16	3,55	3,98	4,47	5,01	5,62	6,31	7,08	7,94	8,91
20	10,0	11,2	12,6	14,1	15,9	17,8	20,0	22,4	25,1	28,2
30	31,6	35,5	39,8	44,7	50,1	56,2	63,1	70,8	79,4	89,1
40	100	112	126	141	159	178	200	224	251	282
50	316	355	398	447	501	562	631	708	794	891
60	1 000	1 122	1 259	1 413	1 585	1 778	1 995	2 239	2 512	2 818
70	3 162	3 548	3 981	4 469	5 012	5 623	6 310	7 080	7 943	8 912

Faktoren / Factors

(D) FM Abgleich

Beim FM-Abgleich muß das Meßsendersignal über die künstliche Antenne (8 627 105 356) eingespeist werden.

Einstellung des FM-Oszillators

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... MP 15 (Abstimmspannung)
Spezifikation ..... 3.85 V
Meßgeräte ..... Digitalvoltmeter
Signaleingang ..... kein Signal

1. Das Gerät auf 98 MHz (FM - AS 6) abstimmen.
2. Das Digitalvoltmeter am Meßpunkt MP 15 anklemmen und die FM - Abstimmspannung messen.
3. Die Spule Z 6 so einstellen, daß die Abstimmspannung für 98 MHz 3,85 V beträgt.

ZF-Grundeinstellung

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... MP 153
Einsteller ..... R 166, Z 11
Spezifikation ..... max. Gleichspannung
Meßgeräte ..... Meßsender, Oszilloskop, Voltmeter
Signaleingang ..... siehe Text

1. Stellen Sie R 166 so ein, daß an MP 153 eine Gleichspannung von 2 V zu messen ist.
2. Den Meßsender auf 98 MHz / 75 kHz Hub einstellen und mit 1 kHz modulieren.
3. Das Gerät auf 98 MHz (FM - AS 6) abstimmen.
4. Das HF-Signal in den Antenneneingang einspeisen und den HF-Regler des Meßsenders so einstellen, das am MP 153 eine Spannung von 2,5 V ansteht.
5. Jetzt an den MP 153 ein Oszilloskop anschließen und mit dem Frequenzeinsteller des Meßsenders an MP 153 das AM-Minimum aufsuchen.
6. Das Voltmeter wieder an MP 153 anklemmen und Z 11 auf max. abgleichen.

ZF - Programmierung

Betriebsart ..... FM
Meßpunkte ..... MP 153, MP 872, MP 2400
Abgleichelement ..... Wippe (<<, >>)
Spezifikation ..... Wechselspannungs-Minimum
Meßgeräte ..... Oszilloskop, Gleichspannungsvoltmeter
Signalquelle ..... Meßsender f = 98.0 MHz, f_{mod} = 1 kHz, Hub = 75 kHz
Signaleingang ..... siehe Text

Testmode aktivieren (Tasten 1 und 6 gleichzeitig gedrückt halten und das AR-Gerät einschalten). Im Display wird für ca. 2 Sek. "**TESTMODE**" angezeigt.

1. Den Meßsender auf 98 MHz / 75 kHz Hub einstellen und mit 1 kHz modulieren.
2. Das Gerät auf 98 MHz (FM - AS 6) abstimmen.
3. Das HF-Signal in den Antenneneingang einspeisen und den HF-Regler des Meßsenders so einstellen, daß am MP 153 eine Spannung von 3,5 V ansteht.
4. Mit einem Draht den Meßpunkt 872 (D850, Pin 25) kurzzeitig mit Masse verbinden.
   Im Display erscheint für ca. 1 Sek. **"ZF - ABGL"**.
   Die Handsuchlauf-Wippe wird auf 12,5 kHz-Schritte festgelegt.
5. Mit der Wippe (<<, >>) auf Wechselspannungs-Minimum an MP 153 abstimmen (Oszilloskop).
6. Der so ermittelte Wert wird als ZF-Ist-Frequenz abgespeichert, hierzu MP 2400 (D 2400, Pin 28) einmal mit Masse verbinden.
   Im Display erscheint nach ca. 1 Sek. für ca. 1 Sek. **"ZF - OK"**.

Im Anschluß an die Programmierung wird der Phasenschieber - Abgleich kontrolliert.

(GB) FM Alignment

For the FM-alignment the generator signal must be applied to the unit by means of the dummy antenna (8 627 105 356).

FM oscillator adjustment

Waveband ..... FM
Measurement point ..... MP 15 (tuning voltage)
Specification ..... 3,85 V
Measurement instruments ..... digital voltmeter
Signal input ..... no signal

1. Tune the set to 98 MHz (FM - AS 6).
2. Connect the digital voltmeter to MP 15 and measure the FM tuning voltage.
3. Adjust coil Z 6 such that the tuning voltage for 98 MHz amounts to 3,85 volts.

Basic IF alignment

Waveband ..... FM
Measuring point ..... MP 153
Control element ..... R166, Z 11
Specification ..... max. DC voltage
Measuring instruments ..... signal generator, oscilloscope, dc-voltmeter
Signal input ..... see text

1. Adjust R 166 such that a dc voltage of 2 volts is measured at testpoint MP 153.
2. Adjust the signal generator to 98 MHz, modulated with 1 kHz. 75 kHz deviation.
3. Tune the set to 98 MHz (FM - AS 6).
4. Apply the RF-signal to the antenna input and adjust the RF output such that a dc level of 2.5 volts appears at MP 153.
5. Now connect an oscilloscope to MP 153 and fine-tune the frequency of the RF-generator in order to find the AM-minimum at MP 153.
6. Reconnect the dc-voltmeter to MP 153 and align Z 11 to maximum dc-level.

IF programming

Operating mode ..... FM
Measuring point ..... MP 153, MP 872, MP 2400
Alignment element ..... rocker switch (<<, >>)
Specification ..... a.c. voltage minimum
Measuring instrument ..... oscilloscope
DC Voltmeter
Signal source ..... signal generator f = 98.0 MHz, f_{mod} = 1 kHz, frequency deviation = 75 kHz,
Signal input ..... see text

Activate the test mode (press push-buttons 1 and 6 simultaneously and switch on the radio). In the display will appear **"TESTMODE"** for approx. 2 seconds.

1. Adjust the signal generator to 98 MHz, modulated with 1 kHz. 75 kHz deviation.
2. Tune the set to 98 MHz (FM - AS 6).
3. Apply the RF-signal to the antenna input and adjust the RF output level such that a dc level of 3.5 volts appears at MP 153.
4. Use a short wire to connect the test point 872 (D850, pin 25) to ground for short duration.
   " ZF - ABGL " appears in the display for approx. 1 sec.
   The manual tuning rocker is now set to 12,5 kHz steps.
5. Adjust the manual tuning rocker (<<, >>) to ac minimum at MP 153 (oscilloscope).
6. The tuning position thus determined is matching the actual IF centere frequency and is stored by connecting MP 2400 (D 2400, pin 28) to ground once.
   "ZF - OK" appears in the display after 1sec. for approx. 1 sec.

The IF programming is followed by a check on the phase shifter alignment.

(D) FM Abgleich

Beim FM-Abgleich muß das Meßsendersignal über die künstliche Antenne (8 627 105 356) eingespeist werden.

FM Phasenschieber - Abgleich

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... MP 165
Abgleichelement ..... Z 152
Spezifikation ..... H > L Sprung
Meßinstrumente ..... Meßsender. Oszilloskop
Signaleingang ..... E' = 40 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,0 MHz. 22,5 KHz Hub und 1 kHz Modulation ein.
2. Speisen Sie nun das HF-Signal E' = 40 dBµV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Stimmen Sie das Gerät auf 98,0 MHz ab (FM-AS 6).
4. Klemmen Sie das Oszilloskop an MP 165 und Masse an. Den Oszilloskopeingang auf DC schalten.
5. Meßsender mit 1 kHz-Schritten um die halbe SL-Stop-Fensterbreite verstimmen, d.h. auf 98.030 oder 97,970 MHz. Zwischen 29 und 31 kHz von der Kanalmitte sollte der oszillierende H>L Sprung am MP 165 erfolgen. Bei einer Abweichung, 30 kHz-Versatz am Meßsender vorgeben und mit Z 152 den H>L Sprung am MP 165 einstellen.
6. Abschließend die Fenstermitte zu beiden Seiten überprüfen und ggf. erneut korrigieren.
   Als Abweichung können 98,000 MHz ± 2 kHz toleriert werden.

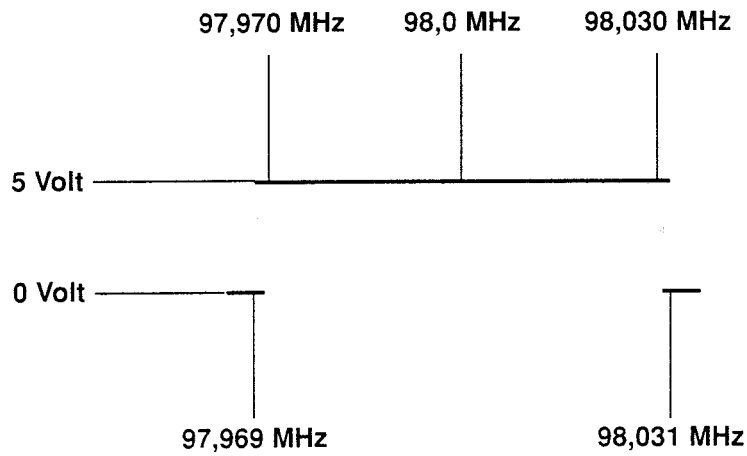
(GB) FM Alignment

For the FM-alignment the generator signal must be applied to the unit by means of the dummy antenna (8 627 105 356).

FM phase shifter alignment

Waveband ..... FM
Measurement point ..... MP 165
Control element ..... Z 152
Specification ..... H > L change
Measuring instrument ..... signal generator, oscilloscope
Signal input ..... E' = 40 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.0 MHz, 22.5 kHz deviation and a modulation of 1 kHz.
2. Feed the RF signal E' = 40 dBµV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Tune the radio to 98.0 MHz (FM-AS 6).
4. Connect the oscilloscope to MP 165 and ground. Set the oscilloscope input to D.C.
5. Mistune the signal generator in steps of 1 kHz by half the width of the search tuning stop window, i.e. to 98.030 or 97.970 MHz. The oscillating H>L change at MP 165 should take place at about 29 to 31 kHz from the channel centre. If there are deviations, preset an offset of 30 kHz and use Z 152 to adjust the H>L change at MP 165.
6. Finally check both sides of the window centre and correct where necessary.
   The allowed deviation is 98.000 MHz ± 2 kHz.



Einstellung der ZF - Begrenzung

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Einsteller ..... R 166
Spezifikation ..... - 6 dB ± 1 dB
Meßgeräte ..... Meßsender. NF- Millivoltmeter
Signaleingang ..... E' = 60 dBµV / 8 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Den Meßsender auf 98,0 MHz, Hub 22.5 kHz und einen Pegel am Ausgang der künstlichen Antenne von E'= 60 dBµV einstellen (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten). Das Meßsendersignal mit 1 kHz modulieren und in den Antenneneingang einspeisen.
2. Das Gerät auf 98,0 MHz (FM - AS 6) abstimmen.
3. Das NF-Millivoltmeter am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler 1,4 V_{eff} einstellen (der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein). Den zugehörigen dB-Wert ablesen und merken.
4. Das Meßsendersignal auf E'= 8 dBµV am Ausgang der künstlichen Antenne reduzieren (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
5. Die Lautstärke muß nun um 6 dB absinken. Wird diese Absenkung nicht erreicht, muß mit R166 auf diesen Wert korrigiert werden.

IF - limiting adjustment

Waveband ..... FM
Measuring point ..... loudspeaker output
Control element ..... R 166
Specification ..... - 6 dB ± 1 dB
Measuring instruments ..... signal generator, AF millivoltmeter
Signal input ..... E' = 60 dBµV / 8 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.0 MHz, 22.5 kHz deviation and adjust an output level between E'= 60 dBµV at the output of the dummy antenna (observe the attenuation of the dummy antenna). Modulate the generator signal with 1 kHz and feed the signal into the antenna input.
2. Tune the car radio to 98.0 MHz (FM - AS 6).
3. Connect the AF millivoltmeter to the loudspeaker output (R or L) and use the volume control to adjust a voltage of 1.4 V_{eff} (the loudspeaker output must be terminated with 4 ohms).
   Read and keep in mind the respective dB value.
4. Reduce the generator signal to E'= 8 dBµV at the output of the dummy antenna (observe the attenuation of the dummy antenna).
5. Now the volume must decrease by 6 dB. If not, use R 166 to correct the value.

(D) FM Abgleich

Beim FM-Abgleich muß das Meßsendersignal über die künstliche Antenne (8 627 105 356) eingespeist werden.

RDS-Grundempfindlichkeit

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... MP 872
Abgleichelement ..... Stationstaste FM-AS 5
Signalquelle ..... Meßsender: f = 98,0 MHz,
f_{mod} = 1 kHz, Hub = 22,5 kHz
Signaleingang ..... E' = 33 dBµV (+Bedämpfung!)

1. Den Meßsender auf 98,0 MHz, 22,5 kHz Hub,1 kHz Modulation und einen Pegel am Ausgang der künstlichen Antenne von E'= 33 dBµV einstellen (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen.
3. Das Gerät auf 98,0 MHz (FM-AS 5) abstimmen.
4. Mit einem Draht den Meßpunkt 872 (D850, Pin 25) kurzzeitig mit Masse verbinden.
   Im Display erscheint **"LEV - RDS"**.
5. Nach ca. 1 Sekunde erscheint **"LEV - OK"**.

Stereoschaltschwelle

Betriebsart ..... FM
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang (R + L)
Einsteller ..... R 308
Spezifikation ..... - 4 dB Übersprechen
Meßgeräte ..... Meßsender, Stereocoder,
NF-Millivoltmeter
Signaleingang ..... E'= 30 dBµV (+Bedämpfung)

1. Den Meßsender auf 98,0 MHz und 30 dBµV Ausgangsspannung am Ausgang der künstlichen Antenne einstellen. Den Meßsender mit dem Stereosignal des Stereocoders modulieren (1 kHz NF / Hub = 20,25 kHz / Pilot-Hub = 7.5 kHz).
2. Das Gerät auf 98,0 MHz (FM - AS 6) abstimmen.
3. Den Stereocoder auf **R** schalten.
   Das NF-Millivoltmeter am Lautsprecherausgang **R** anklemmen. Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein. Mit dem Lautstärkeregler 1,4 V_{eff} einstellen. Den zugehörigen dB-Wert ablesen und merken.
4. Jetzt den Stereocoder auf **L** schalten und mit R 308 den rechten Kanal auf - 4 dB einstellen.

Beep - Lautstärke, ARI - Durchsagelautstärke, Suchlaufstopschwellen FM + AM

Siehe Kapitel Parameterprogrammierung.

(GB) FM Alignment

For the FM-alignment the generator signal must be applied to the unit by means of the dummy antenna (8 627 105 356).

RDS basic sensitivity

Operating mode ..... FM
Measuring point ..... MP 872
Alignment element ..... station button FM-AS 5
Signal source ..... signal generator: f = 98,0 MHz,
f_{mod}=1kHz, freq.deviation = 22,5 kHz
Signal input ..... E' = 33 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98,0 MHz / 22,5 kHz deviation with 1 kHz modulation and an output level of the dummy antenna matching device of E'= 33 dBµV. (Observe the attenuation caused by the matching device).
2. Apply the generator signal to the antenna input.
3. Tune the set to 98,0 MHz (FM-AS 5).
4. Use a short wire to connect the test point 872 (D850, pin 25) to ground for short duration.
   "LEV - RDS" appears in the display.
5. After approx. 1 second it changes to display **"LEV - OK"**.

Stereo switching threshold

Waveband ..... FM
Measuring point ..... loudspeaker output (R + L)
Control element ..... R 308
Specification ..... crosstalk - 4 dB
Measuring instruments ..... signal generator, stereo
encoder, millivoltmeter
Signal input ..... E'= 30 dBµV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98 MHz and adjust an output level of 30 dBµV at the output of the dummy antenna. Modulate the signal generator with a stereo signal of the stereo encoder (1 kHz AF / 20,25 kHz deviation / 7,5 kHz pilot deviation).
2. Set the stereo encoder to **R**.
3. Connect the AF millivolt meter to the **R** loudspeaker output. The speaker output must be terminated with 4 ohms. Adjust the volume to 1.4 volts rms at the output. Read and keep in mind the respective dB value.
4. Then set the stereo encoder to **L** and use R 308 to adjust the right channel output to - 4 dB.

Beep volume level, ARI / TA message volume level, seek tuning stop thresholds AM + FM

See chapter "parameter programming"

(D) AM-Abgleich

Beim AM-Abgleich muß das Meßsendersignal über die künstliche Antenne (8 627 105 356) eingespeist werden.

AM-ZF-Spule

Betriebsart ..... AM, MW
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Abgleichelement ..... Z 661
Spezifikation ..... auf NF-Maximum abgleichen
Meßgeräte ..... Voltmeter
Signalquelle ..... Meßsender
f = 558 kHz,
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30%
Signaleingang ..... Antennenbuchse

1. Das Gerät auf 558 kHz (MW - AS 2) abstimmen. Das Voltmeter am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstärke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit Z 661 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang abgleichen.

MW-Oszillator

Betriebsart ..... AM, MW
Meßpunkt ..... MP 650
Abgleichelement ..... L 650
Spezifikation ..... auf 1.34 V abgleichen
Meßgerät ..... Voltmeter

1. Das Gerät auf 531 kHz abstimmen (MW - AS 1).
2. Mit L 650 am Meßpunkt MP 650 auf 1,34 V abgleichen.

MW-Vorkreis

Betriebsart ..... AM, MW
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Abgleichelemente ..... Z 602 - Z 603
Spezifikation ..... auf NF-Maximum abgleichen
Meßgeräte ..... NF-Millivoltmeter / Oszilloskop
Signalquelle ..... Meßsender
f = 558 kHz,
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %,
Signaleingang ..... Antennenbuchse

1. Das Gerät auf 558 kHz (MW - AS 2) abstimmen. Das NF-Millivoltmeter / Oszilloskop am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstärke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit Z 602 + Z 603 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang abgleichen.

LW-Oszillator

Betriebsart ..... AM, LW
Meßpunkt ..... MP 650
Abgleichelemente ..... L 651
Spezifikation ..... auf 1.47 V abgleichen
Meßgeräte ..... Voltmeter

1. Das Gerät auf 153 kHz abstimmen (LW 1).
2. Mit L 651 am Meßpunkt MP 650 auf 1,47 V abgleichen.

LW-Vorkreis

Betriebsart ..... AM, LW
Meßpunkt ..... Lautsprecherausgang
Abgleichelemente ..... Z 612 + Z 613
Spezifikation ..... auf NF-Maximum abgleichen
Meßgeräte ..... Millivoltmeter / Oszilloskop
Signalquelle ..... Meßsender
f = 153 kHz,
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %
Signaleingang ..... Antennenbuchse

(GB) AM-Alignment

For the AM-alignment the generator signal must be applied to the unit by means of the dummy antenna (8 627 105 356).

AM IF coil

Operating mode ..... AM, MW
Measuring point ..... loudspeaker output
Alignment element ..... Z 661
Specification ..... align to AF maximum
Measuring instrument ..... voltmeter
Signal source ..... signal generator
f = 558 kHz,
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %
Signal input ..... antenna plug

1. Align the unit to 558 kHz (MW - AS 2). Hook up the voltmeter to the loudspeaker output (R or L) and set the volume to medium range with the volume control knob.
2. Feed the signal from the signal generator into the antenna input. Adjust the level so that the 1 kHz signal is barely audible above the noise in the loudspeaker.
3. Adjust the audio frequency to maximum with Z 661 at the loudspeaker output.

MW oscillator

Operating mode ..... AM, MW
Measuring point ..... MP 650
Alignment element ..... L 650
Specification ..... align to 1.34 volts
Measuring instrument ..... voltmeter

1. Adjust the unit to 531 kHz (MW - AS 1).
2. Align to 1.34 volts with L 650 at the measuring point MP 650.

MW input circuit

Operating mode ..... AM, MW
Measuring point ..... loudspeaker output
Alignment elements ..... Z 602 + Z 603
Specification ..... align to AF maximum
Measuring instrument ..... AF millivoltmeter / oscilloscope
Signal source ..... signal generator
f = 558 kHz,
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %
Signal input ..... antenna plug

1. Align the unit to 558 kHz (MW - AS 2). Hook up the millivoltmeter / oscilloscope to the loudspeaker output (R or L) and set the volume to medium range with the volume control knob.
2. Feed the signal from the signal generator into the antenna input. Adjust the level so that the 1 kHz signal is barely audible above the noise in the loudspeaker.
3. Adjust the audio frequency to maximum with Z 602 + Z 603 at the loudspeaker output.

LW oscillator

Operating mode ..... AM, LW
Measuring point ..... MP 650
Alignment element ..... L 651
Specification ..... align to 1.47 volts
Measuring instrument ..... voltmeter

1. Adjust the unit to 153 kHz (LW 1).
2. Align to 1.47 volts with L 651 at the measuring point MP 650.

LW input circuit

Operating mode ..... AM, LW
Measuring point ..... loudspeaker output
Alignment elements ..... Z 612 + Z 613
Specification ..... align to AF maximum
Measuring instrument ..... AF millivoltmeter / oscilloscope
Signal source ..... signal generator
f = 153 kHz,
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %
Signal input ..... antenna plug

(D) AM-Abgleich

Beim AM-Abgleich muß das Meßsendersignal über die künstliche Antenne (8 627 105 356) eingespeist werden.

1. Das Gerät auf 153 kHz (LW 1) abstimmen. Das Millivoltmeter / Oszilloskop am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkeregler auf mittlere Lautstärke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit Z 612 + Z 613 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang abgleichen.

(D) Parameterprogrammierung für Beep-Lautstärke, TA-Lautstärke und Suchlaufstopschwellen FM + AM

Für die Parameterprogrammierung wird zusätzlich benötigt:

IBM kompatibler PC (ab 286)
MS-DOS (ab 3.3)
Service Paket Best.-Nr.: **8 620 105 041** bestehend aus PC-Software auf 3,5 Zoll Diskette, Interface-Modul und Sub-D-Verbindungskabel (RS232).

Bevor Sie die Software installieren, erstellen Sie bitte eine Sicherheitskopie ihrer Diskette.

Installation der Software

1. Geben Sie am Cursor C> **MD OPEL300** ein und bestätigen mit der **"RETURN"**-Taste um ein Unterverzeichnis für die Testsoftware zu erzeugen.
2. Geben Sie am Cursor C> **CD OPEL300** ein und bestätigen mit der **"RETURN"**-Taste um in das Unterverzeichnis zu gelangen.
3. Auf dem Bildschirm erscheint dann **C:\OPEL300>**
4. Zur Installation der Files legen Sie nun die Diskette in Ihr Diskettenlaufwerk A. Anschließend geben Sie hinter dem Cursor C:\OPEL300> **COPY A:*.*** ein und bestätigen mit der **"RETURN"**-Taste. Dadurch werden die Files auf ihre Festplatte kopiert.
5. Danach können Sie das Programm durch Eingabe von **CAR300** starten.
6. Bitte beachten Sie daß das Serviceprogramm nur aus der DOS-Ebene gestartet werden darf (Windows darf nicht im Hintergrund laufen).

Sollte das Programm auf Ihrem PC nicht laufen, starten Sie das File **"tim_mod3 exe"** (DOS-Ebene).
Durch Aufruf dieses Files wird der Timer-Mode der seriellen Schnittstelle des PC`s umgeschaltet.

(GB) AM-Alignment

For the AM-alignment the generator signal must be applied to the unit by means of the dummy antenna (8 627 105 356).

1. Align the unit to 153 kHz (LW 1). Hook up the AF millivoltmeter / oscilloscope to the loudspeaker output (R or L) and set the volume to medium range with the volume control knob.
2. Feed the signal from the signal generator into the antenna input. Adjust the level so that the 1 kHz signal is barely audible above the noise in the loudspeaker.
3. Adjust the audio frequency to maximum with Z 612 + Z 613 at the loudspeaker output.

(GB) Parameter programming for beep level, TA level and seek tuning stop threshold FM + AM

The following is needed additionally for the parameter programming:

IBM-compatible PC (286 or higher)
MS-DOS (3.3 or higher)
Service package part-number: **8 620 105 041** consisting of PC-software on 3,5 " diskette, interface-module and sub-D connection cable (RS232).

Before installation of the software please make a safety backup copy of your diskette.

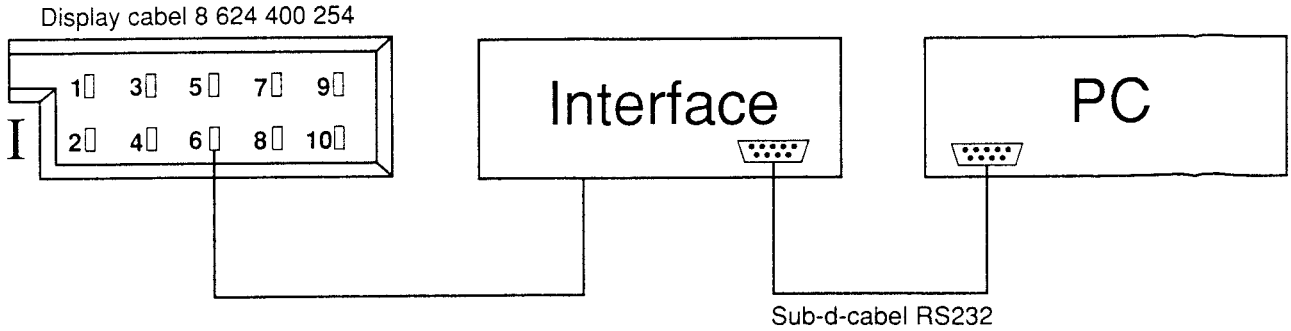
Installation of the software

1. Type at the cursor C> **MD OPEL300** and acknowledge with the **"RETURN"** key in order to create a sub-directory for the test-software.
2. Type at the cursor C> **CD OPEL300** and acknowledge with the **"RETURN"** key to enter into the sub-directory.
3. On the screen appears **C:\OPEL300>**
4. For the installation of the files now insert the diskette into your disk drive A. Then you enter after the cursor C:\OPEL300> **COPY A:*.*** and acknowledge with the **"RETURN "** key. Thus the files will be copied onto your hard disk.
5. Afterwards you can start the programme by entering **CAR300** .
6. Please note that the service programme may be started out of the DOS level only.(Windows is not allowed to run in the background).

If the programme should not run on your PC start the file **"tim_mod3 exe"** (DOS level).
Running this file switches the timer-mode of the serial interface of the PC.

Anschluß des Service Paketes an das Autoradio

Connection of the service package to the radio



(D) Parameterprogrammierung für Beep-Lautstärke, TA-Lautstärke und Suchlaufstopschwellen FM + AM

Testmode aktivieren (Tasten 1 und 6 gleichzeitig gedrückt halten und das AR-Gerät einschalten). Im Display wird für ca. 2 Sek. "TESTMODE" angezeigt.

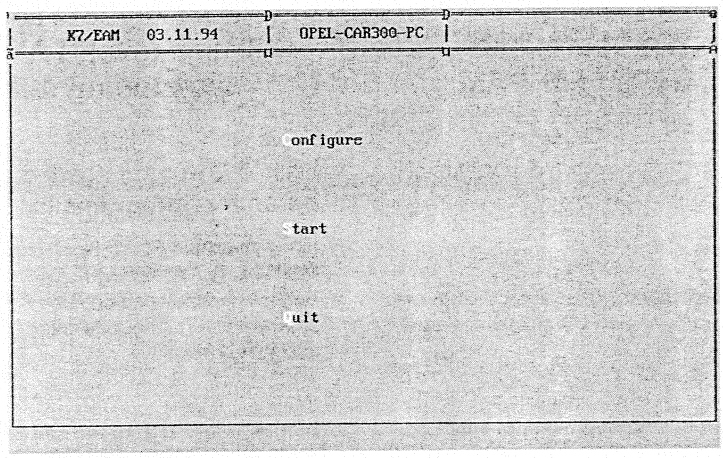
Abgleich- und Prüfprogramm am PC starten (durch Eingabe von CAR300)

(GB) Parameter programming for beep level, TA level and seek tuning stop threshold FM + AM

Activate the test mode (press push-buttons 1 and 6 simultaneously and switch on the radio). In the display will appear "TESTMODE" for approx. 2 seconds.

Start the alignment- and test programme at the PC (by entering CAR300)

Basis Menue



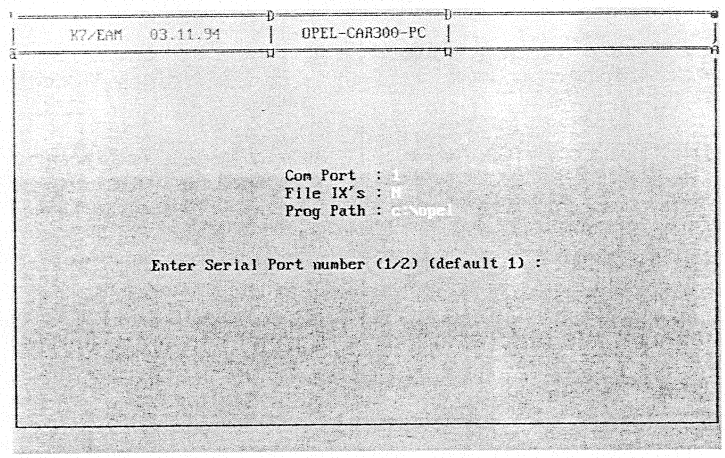
Mit Taste "Q" (Quit) verlassen Sie das Abgleich- und Prüfprogramm und kehren in die DOS-Ebene zurück.

Mit Taste "C" Menüpunkt "Configure" aufrufen.

With key "Q" (Quit) you quit the alignment- and test programme and return to the DOS level.

Call the menu option "Configure" with key "C" .

Configure



Prüfen Sie die angezeigten Parameter und passen Sie diese bei Bedarf an Ihren PC an.

Durch betätigen der "RETURN"-Taste wird das Menü schrittweise durchlaufen und nach dem letzten Schritt verlassen (zurück zum **Basis-Menü**).

Check the displayed parameters and if needed amend them to match your PC .

By acknowledgement with the "RETURN" key you will run th rough the menu step by step and leave it after the last step (back to the **Basis-Menu**).

(D) Parameterprogrammierung für Beep-Lautstärke, TA-Lautstärke und Suchlaufstopschwellen FM + AM

Mit Taste "S" Menüpunkt "Start" aufrufen.

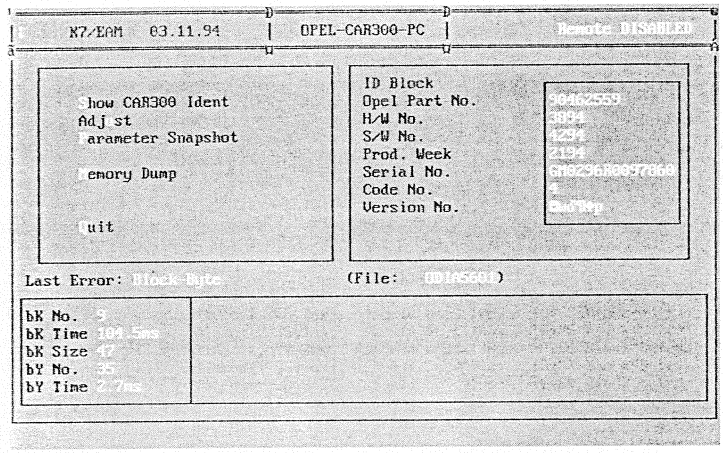
Basisanzeige nach
"Start"

(GB) Parameter programming for beep level, TA level and seek tuning stop threshold FM + AM

Call menu option "Start" with push-button "S".

Basic display after
"Start"

Funktions Menü / Function Menu



Die beiden Menüpunkte "Parameter Snapshot" und "Memory Dump" bieten die möglichkeit Gerätedaten hexadezimal anzuzeigen, werden für die Parameterprogrammierung zur Zeit jedoch nicht benötigt.

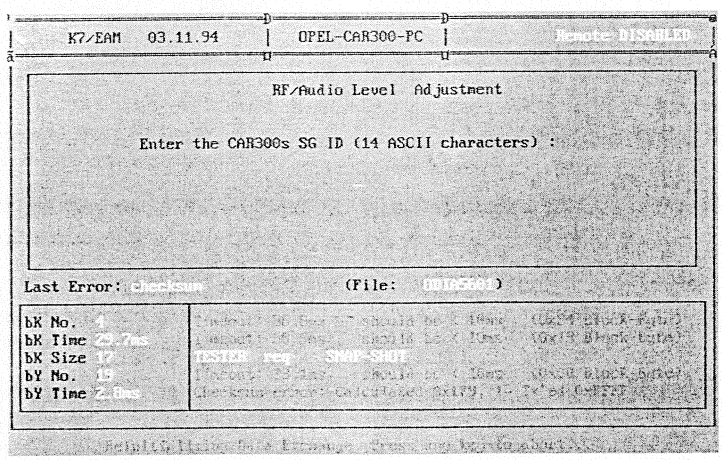
Mit Taste "U" Menüpunkt "adjust" aufrufen.

Anzeige nach
"adjust"

The two menu options "Parameter Snapshot" and "Memory Dump" offer the possibility of a hexadecimal display of internal data. They are not used for the parameter programmimg at the moment.

Use key "U" for selecting the menu option "adjust".

Display after
"adjust"



(D) Parameterprogrammierung für Beep-Lautstärke, TA-Lautstärke und Suchlaufstopschwellen FM + AM

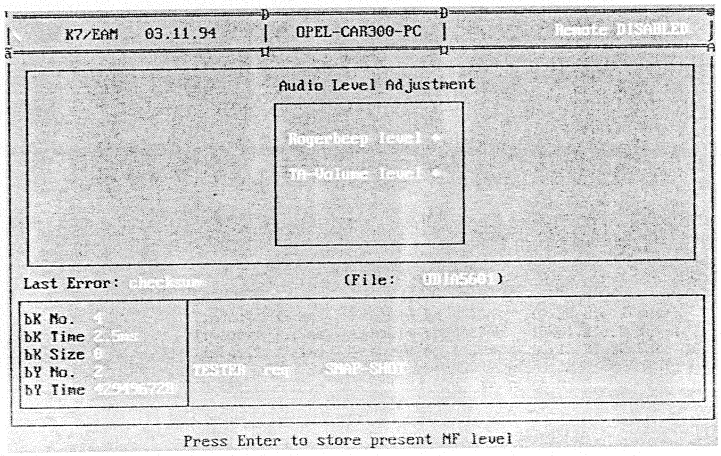
Geben Sie die **14stellige** Gerätenummer (GM...) ein und bestätigen Sie mit der Taste "**RETURN**".

Auf dem Bildschirm erscheint das Menü "**Audio-Level Adjustment**".
Der Menüpunkt "**Rogerbeep level**" blinkt.

(GB) Parameter programming for beep level, TA level and seek tuning stop threshold FM + AM

Enter the **14-digit** serial number (GM...) and acknowledge with the "**RETURN**" key.

The screen displays the menu "**Audio-Level Adjustment**".
The menu option "**Rogerbeep level**" is flashing.



Programmierung der Beep-Lautstärke

Beim FM-Abgleich muß das Meßsendersignal über die künstliche Antenne (8 627 105 356) eingespeist werden.

Betriebsart	FM
Stationstaste	FM-AS 2 (Ab ca. FD 568 und ET-Nummer des Prozessor's-D850 : 8 925 901 664, Stationstaste AS 4 benutzen).
Meßgeräte	NF-Millivoltmeter
Meßpunkt	MP 872; Lautspr.-Ausgang LF
Spezifikation	283 mV/4 Ω (≙ 20 mW)
Einsteller	Lautstärkeregler

1. Das Gerät muß sich im Testmode befinden; Bereich FM; Stationstaste AS 2 (AS 4).
2. Den Lautsprecherausgang LF mit 4 Ω abschließen.
3. Mit einem Draht MP 872 (D850 Pin 25) kurzzeitig mit Masse verbinden. Am Lautsprecherausgang steht ein Dauerbeepsignal (f ≈ 500 Hz).
4. Voltmeter am Lautsprecherausgang LF anschließen. Mit Lautstärkeregler 283 mV (≙ 20 mW) einstellen.
5. Am PC die Taste "RETURN" drücken (eingestellter Wert wird im PC gespeichert).
6. Menüpunkt "Beep-Level" ist abgehakt (√). Menüpunkt "TA-Volume level" blinkt.
7. Mit einem Draht MP 872 (D850 Pin 25) kurzzeitig mit Masse verbinden (Dauerbeep ausschalten).

Programming of the beep-volume

For the FM-alignment the generator signal must be applied to the unit by means of the dummy antenna (8 627 105 356).

Waveband	FM
Preset push-button	FM-AS 2 (from approx. FD 568 and part number of processor D850 : 8 925 901 664, use preset push-button AS 4).
Measuring instruments	AF-millivoltmeter
Measuring point	MP 872; loudspeaker output LF
Specification	283 mV/4 Ω (≙ 20 mW)
Adjustor	volume control

1. The radio must be in the testmode , waveband FM; station preset push-button AS 2 (AS 4).
2. Apply a load of 4 Ω to the speaker output LF.
3. Use a wire to connect MP 872 (D850 pin 25) to ground for short duration.The speaker output produces a continous beep signal (f ≈ 500 Hz).
4. Connect the AF millivoltmeter to the speaker output LF. Use the volume control for adjusting 283 mV (≙ 20 mW).
5. Press the key "RETURN" at the PC (the adjusted value is stored in the PC).
6. The menu option "Beep-Level" is ticked off (√). Menu option "TA-Volume level" flashes.
7. Use a wire to connect MP 872 (D850 pin 25) to ground for short duration (switches off the continuous beep).

(D) Parameterprogrammierung für Beep-Lautstärke, TA-Lautstärke und Suchlaufstopschwellen FM + AM

Programmierung der TA-Lautstärke

Beim FM-Abgleich muß das Meßsendersignal über die künstliche Antenne (8 627 105 356) eingespeist werden.

Betriebsart	FM
Stationstaste	FM-AS 2 (ab ca. FD 568 und ET-Nummer des Prozessor's-D850 : 8 925 901 664, Stationstaste AS 4 benutzen).
Signalquelle	Meßsender f = 98,0 MHz, f_{mod} = 1 kHz Hub = 22,5 kHz
Signaleingang	E' = 60 dBµV (+Bedämpfung!)
Meßgeräte	NF-Millivoltmeter
Meßpunkt	Lautspr.-Ausgang LF
Spezifikation	200 mV/4 Ω (≙ 10 mW)
Einsteller	Lautstärkeregler

1. Das Gerät muß sich im Testmode befinden: Bereich FM; Stationstaste AS 2 (AS 4).
2. Den Lautsprecherausgang LF mit 4 Ω abschließen.
3. Voltmeter am Lautsprecherausgang LF anschließen. Mit Lautstärkeregler 200 mV (≙ 10 mW) einstellen.
4. Am PC die Taste "RETURN" drücken (eingestellter Wert wird im PC gespeichert).
5. Auf dem Bildschirm erscheint das Menü "RF Level Adjustment" (Abgleich der Suchlaufstopschwellen).

(GB) Parameter programming for beep level, TA level and seek tuning stop threshold FM + AM

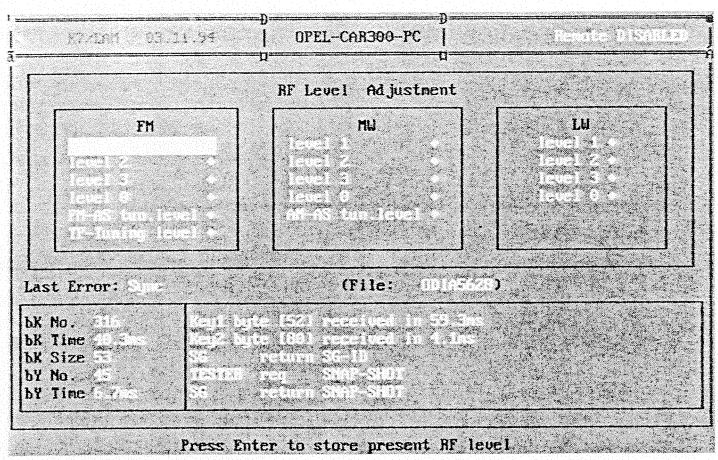
Programming of the TA message volume

For the FM-alignment the generator signal must be applied to the unit by means of the dummy antenna (8 627 105 356).

Waveband	FM
Preset push-button	FM-AS 2 (from approx. FD 568 and part number of processor D850 : 8 925 901 664, use preset push-button AS 4).
Signal source	RF signal generator f = 98,0 MHz, f_{mod} = 1 kHz deviation = 22,5 kHz
Signal input	E' = 60 dBµV (+attenuation!)
Measuring instruments	AF-millivoltmeter
Measuring point	loudspeaker output LF
Specification	200 mV/4 Ω (≙ 10 mW)
Adjustor	volume control

1. The radio must be in the testmode , waveband FM; station preset push-button AS 2 (AS 4).
2. Apply a load of 4 Ω to the speaker output LF.
3. Connect the AF millivoltmeter to the speaker output LF. Use the volume control for adjusting 200 mV (≙ 10 mW).
4. Press the key "RETURN" at the PC (the adjusted value is stored in the PC).
5. The screen displays the menu "RF Level Adjustment" (programming of the seek-tune-stop thresholds).

RF Level Adjustment



(D) Parameterprogrammierung für Beep-Lautstärke, TA-Lautstärke und Suchlaufstopschwellen FM + AM

Programmierung der Suchlaufstopschwellen FM

Beim FM-Abgleich muß das Meßsendersignal über die künstliche Antenne (8 627 105 356) eingespeist werden.

Betriebsart ..... FM
Signalquelle ..... Meßsender
f = 98,0 MHz, f_{mod} = 1 kHz
Hub = 22,5 kHz
Signaleingang ..... E' = siehe Text
Meßgeräte ..... AR-Gerät ; PC
Meßpunkt ..... Datenbus
Einsteller ..... Meßsender (Ausgangspegel)

1. Das Gerät muß sich im Testmode befinden; Bereich FM.
2. Stimmen Sie das Gerät auf 98,0 MHz ab (FM-AS 5).
3. Speisen Sie das Meßsendersignal über die künstliche Antenne in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Auf dem Bildschirm blinkt "level 1".

Level 1: E' = 42 dBµV einstellen.
Taste "RETURN" betätigen.
Menüpunkt "level 1" ist abgehakt (√), "level 2" blinkt.

Level 2: E' = 48 dBµV einstellen.
Taste "RETURN" betätigen.
Menüpunkt "level 2" ist abgehakt (√), "level 3" blinkt.

Level 3: E' = 54 dBµV einstellen.
Taste "RETURN" betätigen.
Menüpunkt "level 3" ist abgehakt (√), "level 0" blinkt.

Level 0: E' = 15 dBµV einstellen.
Taste "RETURN" betätigen.
Menüpunkt "level 0" ist abgehakt (√), "AS tun. level" blinkt.

FM-AS Tun. Level: E' = 15 dBµV einstellen.
Taste "RETURN" betätigen.
Menüpunkt "AS tun. level" ist abgehakt (√), "TP level" blinkt.

TP-Tuning Level: E' = 28 dBµV einstellen.
Taste "RETURN" betätigen.
Menüpunkt "TP level" ist abgehakt (√), "MW level 1" blinkt.

Programmierung der Suchlaufstopschwellen MW

Beim AM-Abgleich muß das Meßsendersignal über die künstliche Antenne (8 627 105 356) eingespeist werden.

Betriebsart ..... AM, Bereich MW
Signalquelle ..... Meßsender
f = 1053 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30 %
Signaleingang ..... E' = siehe Text
Meßgeräte ..... AR-Gerät ; PC
Meßpunkt ..... Datenbus
Einsteller ..... Meßsender (Ausgangspegel)

1. Das Gerät muß sich im Testmode befinden; Bereich MW.
2. Stimmen Sie das Gerät auf 1053 kHz ab (MW-AS 3).
3. Speisen Sie das Meßsendersignal über die künstliche Antenne in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Auf dem Bildschirm blinkt "level 1".

Level 1: E' = 38 dBµV einstellen.
Taste "RETURN" betätigen.
Menüpunkt "level 1" ist abgehakt (√), "level 2" blinkt.

(GB) Parameter programming for beep level, TA level and seek tuning stop threshold FM + AM

Programming of the FM seek stop levels

For the FM-alignment the generator signal must be applied to the unit by means of the dummy antenna (8 627 105 356).

Waveband ..... FM
Signal source ..... RF signal generator
f = 98.0 MHz, f_{mod} = 1 kHz
deviation = 22.5 kHz
Signal input ..... E' = see text
Measuring instruments ..... car radio ; PC
Measuring point ..... Data bus
Adjustor ..... signal generator output level)

1. The radio must be in the testmode. waveband FM.
2. Tune the radio to 98,0 MHz (FM-AS 5).
3. Apply the generator signal through the dummy antenna into the antenna socket (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. On the screen "level 1" is flashing.

Level 1: Adjust to E' = 42 dBµV.
Press "RETURN" key.
Menu option "level 1" is ticked off (√), "level 2" flashes.

Level 2: Adjust to E' = 48 dBµV.
Press "RETURN" key.
Menu option "level 2" is ticked off (√), "level 3" flashes.

Level 3: Adjust to E' = 54 dBµV.
Press "RETURN" key.
Menu option "level 3" is ticked off (√), "level 0" flashes.

Level 0: Adjust to E' = 15 dBµV.
Press "RETURN" key.
Menu option "level 0" is ticked off (√), "AS tun.level " flashes.

FM-AS Tun. Level: Adjust to E' = 15 dBµV.
Press "RETURN" key..
Menu option "AS tun. level" is ticked off (√), "TP level" flashes.

TP-Tuning Level: Adjust to E' = 28 dBµV.
Press "RETURN" key..
Menu option "TP level" is ticked off (√), "MW level 1" flashes.

Programming of the MW seek stop thresholds

For the AM-alignment the generator signal must be applied to the unit by means of the dummy antenna (8 627 105 356).

Waveband ..... AM. MW band
Signal source ..... RF signal generator
f = 1053 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30 %
Signal input ..... E' = see text
Meßgeräte ..... car radio ; PC
Meßpunkt ..... Data bus
Adjustor ..... signal generator output level)

1. The radio must be in the testmode , waveband MW.
2. Tune the radio to 1053 kHz ab (MW-AS 3).
3. Apply the generator signal through the dummy antenna into the antenna socket (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. On the screen "level 1" is flashing.

Level 1: Adjust to E' = 38 dBµV.
Press "RETURN" key.
Menu option "level 1" is ticked off (√), "level 2" flashes.

(D) Parameterprogrammierung für Beep-Lautstärke, TA-Lautstärke und Suchlaufstopschwellen FM + AM

Level 2: E' = 44 dBµV einstellen.
Taste "RETURN" betätigen.
Menüpunkt "level 2" ist abgehakt (√), "level 3" blinkt.

Level 3: E' = 50 dBµV einstellen.
Taste "RETURN" betätigen.
Menüpunkt "level 3" ist abgehakt (√), "level 0" blinkt.

Level 0: E' = 20 dBµV einstellen.
Taste "RETURN" betätigen.
Menüpunkt "level 0" ist abgehakt (√), "AS tun. level" blinkt.

AM-AS Tun. Level: E' = 18 dBµV einstellen.
Taste "RETURN" betätigen.
Menüpunkt "AS tun. level" ist abgehakt (√), "LW level 1" blinkt.

Programmierung der Suchlaufstopschwellen LW

Betriebsart ..... AM, Bereich LW
Signalquelle ..... Meßsender
f = 207 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30 %
Signaleingang ..... E' = siehe Text
Meßgeräte ..... AR-Gerät ; PC
Meßpunkt ..... Datenbus
Einsteller ..... Meßsender (Ausgangspegel)

1. Das Gerät muß sich im Testmode befinden; Bereich LW.
2. Stimmen Sie das Gerät auf 207 kHz ab (LW 2).
3. Speisen Sie das Meßsendersignal über die künstliche Antenne in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
4. Auf dem Bildschirm blinkt "level 1".

Level 1: E' = 38 dBµV einstellen.
Taste "RETURN" betätigen.
Menüpunkt "level 1" ist abgehakt (√), "level 2" blinkt.

Level 2: E' = 44 dBµV einstellen.
Taste "RETURN" betätigen.
Menüpunkt "level 2" ist abgehakt (√), "level 3" blinkt.

Level 3: E' = 50 dBµV einstellen.
Taste "RETURN" betätigen.
Menüpunkt "level 3" ist abgehakt (√), "level 0" blinkt.

Level 0: E' = 20 dBµV einstellen.
Taste "RETURN" betätigen.
Menüpunkt "level 3" ist abgehakt (√), auf dem Bildschirm erscheint das Menü "**RF/Audio Level Adjustment**".

(GB) Parameter programming for beep level, TA level and seek tuning stop threshold FM + AM

Level 2: Adjust to E' = 44 dBµV.
Press "RETURN" key.
Menu option "level 2" is ticked off (√), "level 3" flashes.

Level 3: Adjust to E' = 50 dBµV.
Press "RETURN" key.
Menu option "level 3" is ticked off (√), "level 0" flashes.

Level 0: Adjust to E' = 20 dBµV.
Press "RETURN" key.
Menu option "level 0" is ticked off (√), "AS tun.level " flashes.

FM-AS Tun. Level: Adjust to E' = 18 dBµV.
Press "RETURN" key..
Menu option "AS tun. level" is ticked off (√), "LW level" flashes.

Programming of the LW seek stop thresholds

Waveband ..... AM, LW band
Signal source ..... RF signal generator
f = 207 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30 %
Signal input ..... E' = see text
Meßgeräte ..... car radio ; PC
Meßpunkt ..... Data bus
Adjustor ..... signal generator (output level)

1. The radio must be in the testmode , waveband LW.
2. Tune the radio to 207 kHz ab (LW 2).
3. Apply the generator signal through the dummy antenna into the antenna socket (observe the attenuation of the dummy antenna).
4. On the screen "level 1" is flashing.

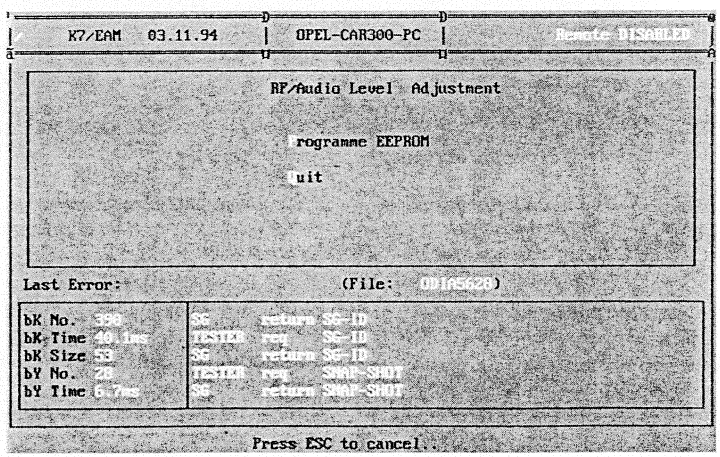
Level 1: Adjust to E' = 38 dBµV.
Press "RETURN" key.
Menu option "level 1" is ticked off (√), "level 2" flashes.

Level 2: Adjust to E' = 44 dBµV.
Press "RETURN" key.
Menu option "level 2" is ticked off (√), "level 3" flashes.

Level 3: Adjust to E' = 50 dBµV.
Press "RETURN" key.
Menu option "level 3" is ticked off (√), "level 0" flashes.

Level 0: Adjust to E' = 20 dBµV.
Press "RETURN" key.
Menu option "level 0" is ticked off (√), the screen displays the menu "**RF/Audio Level Adjustment**".

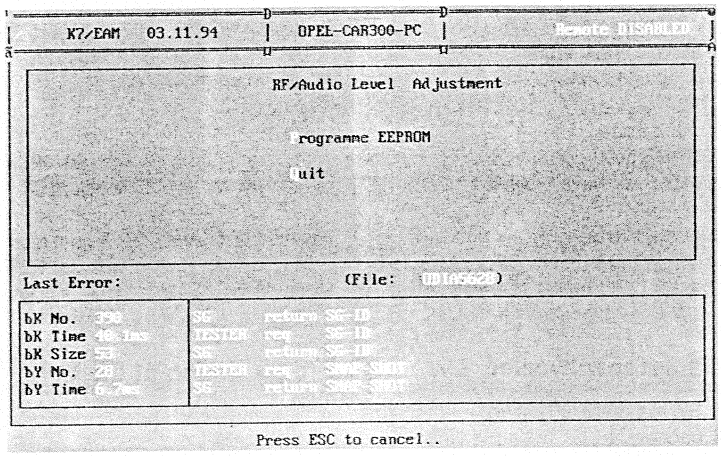
RF / Audio Level Adjustment



(D) Parameterprogrammierung für Beep-Lautstärke, TA-Lautstärke und Suchlaufstopschwellen FM + AM

(GB) Parameter programming for beep level, TA level and seek tuning stop threshold FM + AM

RF / Audio Level Adjustment



Durch betätigen der Taste "**P**" starten Sie den Menüpunkt "**Programme EEPROM**" (Ausführungszeit ca. 5 sek.).
Die im PC gespeicherten Einstellungen werden über den Datenbus zum AR-Gerät gesandt und dort in das EEPROM geladen und gespeichert.

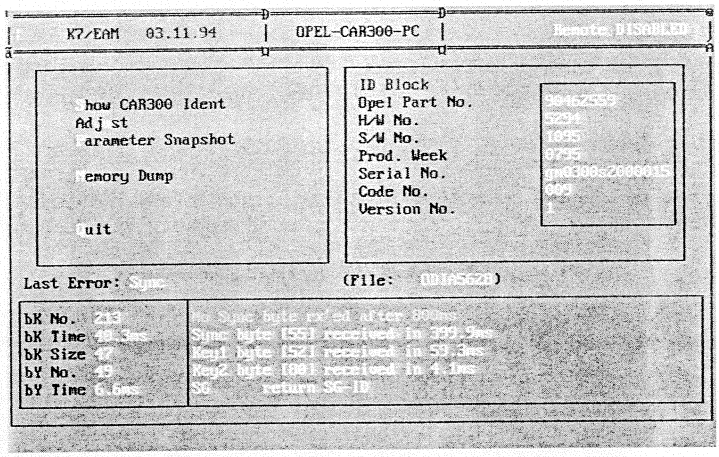
Durch Eingabe von "**Q**" (Quit) verlassen Sie den Menüpunkt "**RF/Audio Level Adjustment**" und kehren zum **Funktions Menü** zurück.
Die im PC gespeicherten Meßdaten für Beep-Level, TA-Level und Suchlaufstopschwellen werden nicht in das AR-EEPROM geladen, sondern gelöscht.

By acknowledgement with the key"**P**" you start the menu option "**Programme EEPROM**" (execution time approx. 5 seconds).
The data of the previous adjustments stored in the PC are transferred to the radio by means of the data bus and are loaded and stored in the EEPROM.

By entering "**Q**" (Quit) you leave the menu option "**RF/Audio Level Adjustment**" and return to the **Function Menu.**

The data for beep-level, TA-level and seek tune stop thresholds are not loaded into the radio's EEPROM but are erased instead.

Funktions Menü / Function Menu



Wenn Sie die Programmierung wiederholen möchten, oder ein weiteres Gerät programmieren wollen, wählen Sie den Menüpunkt "**Adjust**" durch betätigen der Taste "**U**" (siehe Seite 13).

Wenn Sie das Abgleich- und Prüfprogramm beenden wollen, betätigen Sie die Taste "**Q**".
Auf dem Bildschirm erscheint das "**Basis Menü**".

Durch erneute Eingabe von "**Q**" kehren Sie in die **DOS-Ebene** zurück.

If you intend to repeat the programming or want to program another radio then select the menu option "**Adjust**" by pressing thek ey "**U**" (see page 13).

If you want to quit the alignment- and test programme then press the key "**Q**".
The screen displays the "**Basis Menu**".

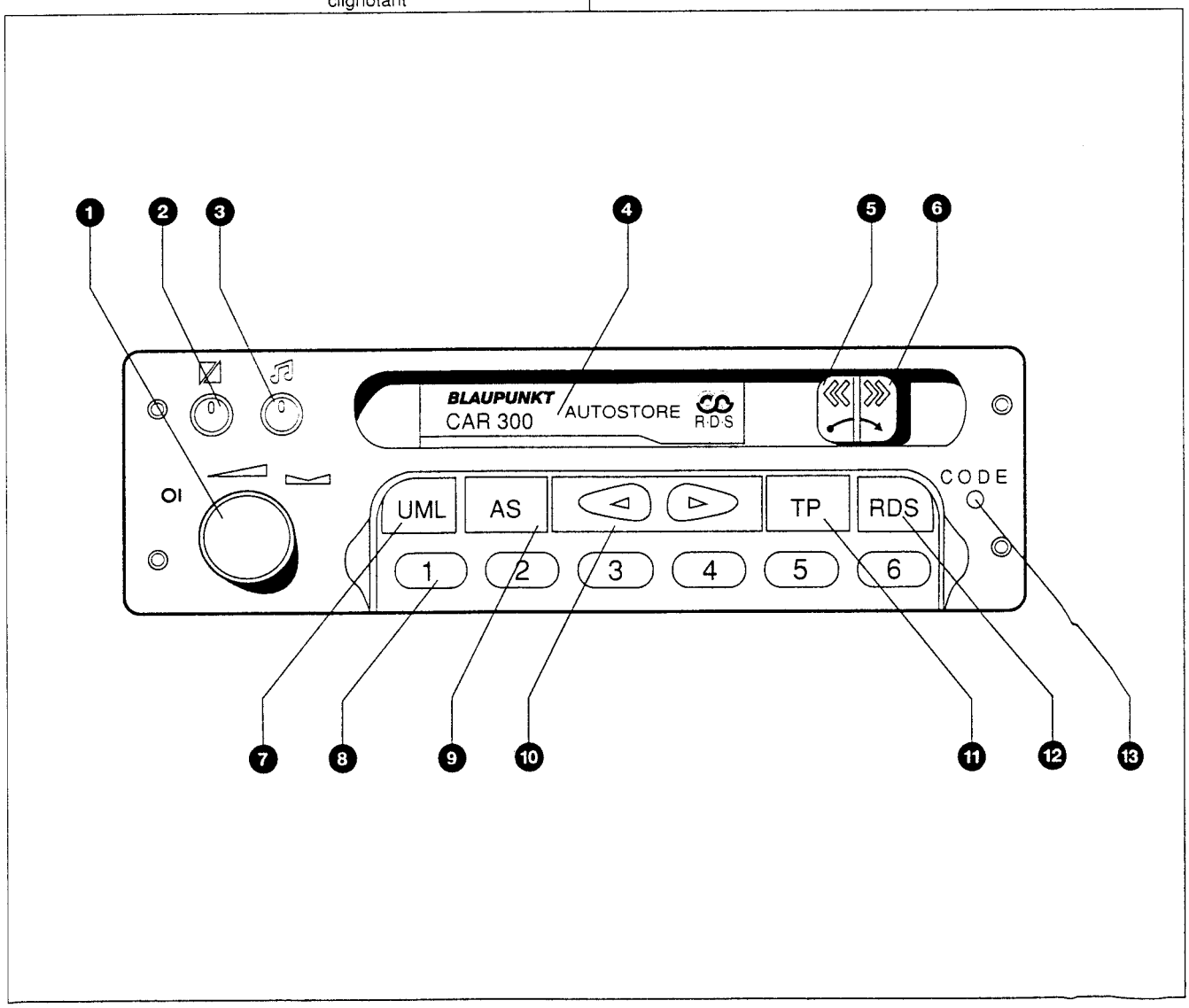
By entering "**Q**" once again you return to the **DOS level.**

(F) Éléments de contrôle

No.	Symbole	Signification
1	⏻	mise en/hors service
	◢	volume: tourner
	▁◣▁	balance à gauche/à droite: tirer et tourner
2	◧	fader (balance avant/ arrière): tourner
3	♪	son (graves/aigues): tourner
4		compartiment cassette
5	«	défilement rapide arrière
6	»	défilement rapide avant
7	UML	commutation gammes des ondes
8	[1] - [6]	touches de station
9	AS	mémorisation automatique des émetteurs
10	⊠	recherche des stations, frequence plus petite
10	⊠	recherche des stations, frequence plus grande
11	TP	emetteur radioguidage
12	RDS	système RDS
13		"LED" témoin antivol clignotant

(E) Elementos de mando

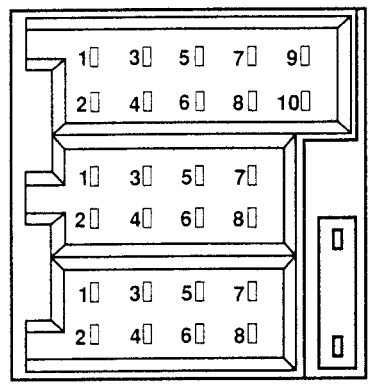
No.	Símbolo	Significación
1	⏻	conexión / desconexión
	◢	volumen: girar
	▁◣▁	balance izquierdo/ derecho: tirar y girar
2	◧	fader (balance delante. atràs): girar
3	♪	Sonido (agudos y graves): girar
4		compartimiento de la cassette
5	«	rebobindado rápido
6	»	avance rápido
7	UML	selección de la banda de ondas
8	[1] - [6]	teclas de presintonía
9	AS	Memoria automatica de emisoras
10	⊠	busqueda de emisoras. frequencia más baja
10	⊠	busqueda de emisoras. frequencia más alta
11	TP	emisoras de tráfico
12	RDS	sistema RDS, transmisión de datos
13		"LED" antirrobo



(F) Brochage du bloc de connection

I		II		III	
1	SDA- I BUS AFFICHEUR/INDICADOR	1	sortie/salida BF (RR)	1	
2	SCL- I BUS AFFICHEUR/INDICADOR	2	BF masse (RR) / BF masa (RR)	2	
3		3	sortie/salida BF (RF)	3	téléphone muet, teléfono enmudicimiento
4	MRQ- I BUS AFFICHEUR/INDICADOR	4	BF masse (RF) / BF masa (RF)	4	positif permanent/positivo permanente
5		5	sortie/salida BF (LF)	5	antenne automatique/antena automatica
6	sortie/salida diagnostic /diagnostica	6	BF masse (LF) / BF masa (LF)	6	eclairage/ illuminación
7		7	sortie/salida BF (LR)	7	tension pos. de service/ voltaje de servicio
8		8	BF masse (LR) / BF masa (LR)	8	masse / masa
9					
10					

(E) Empleo de los conductores de la caja



I

II

III

Réglage électrique

Ce chapitre décrit toutes les opérations de réglage électriques à effectuer.

La réglage électrique est divisé en:
réglage FM,
réglage AM,
programmation des paramètres pour volume beep, volume des messages radioguidage et les seuils de arrêt de recherche pour FM et AM.

Notice de réglage:
Le réglage AM ou FM doit être effectué après l´échange ou le réglage d´éléments déterminant la fréquence.
Pour le mesure et l´alignement du poste ulilisez s.v.p. l´adapteur d´impedance (antenne artificielle) 8 627 105 356.

Indications de niveau du generateur de signaux:
Les valeur de niveau (E') indiquées dans les instructions de réglage sont les valeurs mesurées à la sortie d´antenne artificielle/adaptation d'impedance non chargée. En utilisant l´antenne artificielle (8 627 105 356) il faut régler sur le générateur de signaux les niveaux plus élevés (Y) resultant de atténuation avec la connexion du adapteur d´impedance à la sortie du générateur (6 dB) et l´antenne artificielle (X =14 dB, seulement pour AM).

Exemple pour FM:
Niveau à la sortie d´antenne / adaptation E'= 30 dBµV
Niveau du générateur Y = E'+ V = 30 dBµV + 6 BµV = 36 dBµV
Exemple pour AM:
Niveau à la sortie d´antenne artificiel E' = 30 dBµV
Niveau du générateur Y = E'+V+X = 30 dBµV + 6 dB +14 dB = 50 dBµV (voir le chapitre "antenne artificielle").

Alineamiento electrico

En este apartado se describen todos los trabajos de ajuste eléctricos necesarios.

El alineamiento eléctrico se compone:
del alineamiento FM,
del alineamiento AM,
de la programación de parámetros por nivel beep, nivel de mensajes de tráfico y las umbrales de parada de busca por FM y AM.

Indicaciónes respecto al alineamiento:
Los alineamientos AM y FM tienen que ser efectuados si en caso de una reparación se han cambiada o desajuste componentes deter- minantes de la frequencia.
Para el ajuste y alineamiento del aparato utilizar por favor el adaptación de impedancia (antena artificial) 8 627 105 356.

Datos del nivel del generador de señales:
Los valores del nivel (E') en las indicaciónes de ajuste son los valores a la salida de la antena artificial / adaptador de impedancia sin carga. Al usarse el adaptador (8 627 105 356) se tienen que ajustar en el generador de señales los valores de nivel (Y) más altos en relación a las perdidas (V) del adaptador conectado a la salida del generador (6 dB) y en la antena artificial (X =14 dB, sólo en AM).

Ejemplo FM:
Nivel en la salida de la antena/adaptador E' = 30 dBµV
Nivel del generador de señal Y= E'+V = 30 dBµV + 6 dB = 36 dBµV
Ejemplo AM:
Nivel en la salida de la antena arificial E' = 30 dBµV
Nivel del generador de señales I Y = E'+V+X = 30 dBµV + 6 dB + 14 dB = 50 dBµV (Véase el párrafo "Antena artificial").

(F) Réglage électrique

Protection
Le réglage HF doit être effectué avec couvercle. Il convient de joindre par brasage des fils aux points de mesure et de faire passer les fils à travers le poste en haute ou à coté.

Equipement nécessaire:

Affichage Opel No.de commande	**8 619 581 518**
Câble de raccordement pour l'affichage	**8 624 400 254**

Bloc d´alimentation 12 V réglable. 5 A
Générateur de signaux
Voltmètre de haute impedance : Ri > 10 MΩ
Outputmètre
Oscilloscope: sensibilité de 5 mV à 50 Volt par section
gamme des fréquences: de tension continue à 30 MHz
Palpeurs: 10:1 et 1:1
Compteur des fréquences
Tournevis / goupilles de réglage (ceramique)
Soudoir

Pour la programmation des paramètres l'equipment additionnel suivalt est nécessaire:

Ordinateur (PC), compatible IBM (286 ou plus haut)
MS-DOS (3.3 ou plus haut)
Paquet de service, no. de commande **8 620 105 041**, composé du logiciel de PC sur 3,5 " disquette. module de jonction et cable sub-D (RS 232).

Sortie de haut-parleur
La sortie doit être terminée avec une impédance de 4 Ω .

Travaux préparatoires

On doit effectuer des quelques préparationes avant le réglage électrique:

Réglage du son ..... position central (0)
Réglage de fader ..... position central (0)
Réglage de balance ..... position central (0)

Touches des stations
Pour effectuer le réglage, les touches des stations doivent être programmées pour les fréquences suivantes:

Touche	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
FM AS		98,0		98,0	98,0	98,0
MW (PO) AS	531	558	1053	1404		
LW (GO) -kHz	153	207				

(E) Alineamiento electrico

Apantallamiento
El alineamiento AF tiene que efectuarse con la tapa baja. Para ello es aconsejable soldar cables en los puntos de medición y sacar los cables arriba o a los lados del aparato.

Se necesita el siguiente equipo:

Indicador Opel número de perdido	**8 619 581 518**
Cable de conexión por el indicador	**8 624 400 254**

Alimentación 12 V reglable, 5 A
Generador de señales
Voltímetro de alto impedancia ; Ri > 10 MΩ
Medidor de salida
Oscilloscopio: Campo de tension: 5 mV bis 50 Volt por div.
Campo de frequencia: Tensión continua hasta 30 MHz
Sondas 10:1 y 1:1
Comptador de frequencias
Atornilladores / espigas de alineamiento (ceramicas)
Cautín electrico

Por la programación de los parámetros está necesitado el equipo adicional:

Computador (PC), compatible IBM (286 o más alto)
MS-DOS (3.3 o más alto)
Paquete de servicio no. de pedido **8 620 105 041** compuesto de soporte lógico (el software) por PC en disquete 3,5 ", módulo interfaz y cable de conexión (RS 232).

Conexión de altavoz
La salida del altavoz tiene que estar terminada con 4 Ω.

Trabajos preparatorios

Antes de efectuar los trabajos de alineamiento, se tiene que efectuar diversos trabajos preparatorios:

Regulación de sonido ..... posición media (0)
Regulación de fader ..... posición media (0)
Regulación de balance ..... posición media (0)

Teclas de presintonía
Para el alineamiento se tienen que programar las teclas de presintonía con las frequencias siguientes:

Tecla	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
FM AS		98,0		98,0	98,0	98,0
MW (OM) AS	531	558	1053	1404		
LW (OL) -kHz	153	207				

(F) Antenne artificielle

Exemples E' pour FM et PO.

E' = point de référence (fiche d'antenne non chargée) en dBµV
Y = réglage du générateur de signaux en dBµV ou µV
V = atténuation du générateur étalonné par l'intermediaire du câble de raccordement (adaptation de puissance)
X = atténuation par l'intermédiaire de l'antenne artificielle

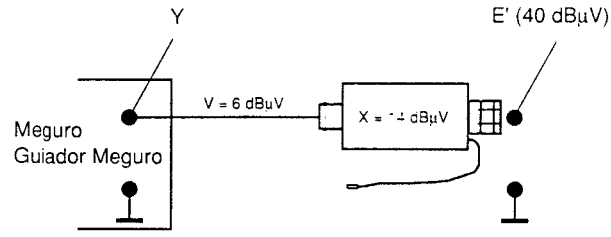
(E) Antena artificial

Ejemplos E' con FM y AM

E' = Punto de referencia (conector de antena sin carga) en dBµV
Y = Ajuste del generador de señales en dBµV o µV señales a través del cable de conexión (adaptación de potencia)
V = Atenuación del generador de señales a través del cable de conexión (adaptación de potencia)
X = Atenuación a través de la antena artificial

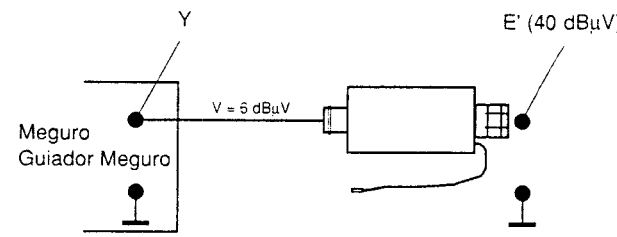
Générateur de signaux/Generador de señales: Meguro, Leader

AM:



Y = V + X + E'
Y = 6 dBµV + 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 60 dBµV = 1 mV

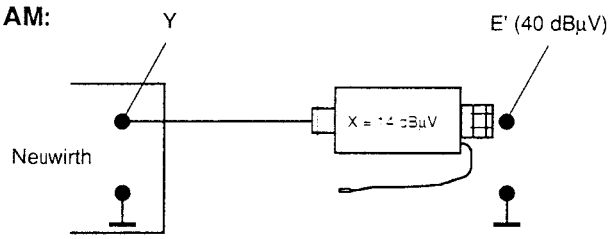
FM:



Y = V + E'
Y = 6 dBµV + 40 dBµV
Y = 46 dBµV = 200 µV

Générateur de signaux/Generador de señales: Neuwirth

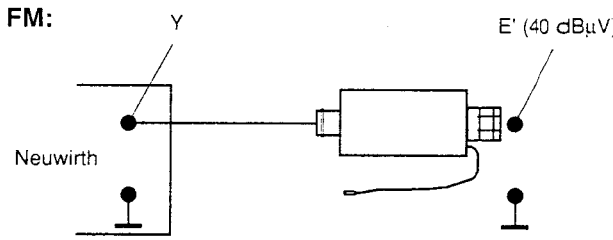
AM:



Y = X + E'
Y = 14 dBµV + 40 dBµV
Y = 54 dBµV (54 dBµV = 501)
Y = 500 µV

En cas du générateur étalonné Neuwirth. V est pris en consi-dération sur le cadran de réglage µV.

FM:



Y = E'
Y = 40 dBµV = 100 µV

En el generador de señales Neuwirthlas indicaciones en V son incluido en la escala de µV.

Antenne artificielle: 8 627 105 356

Antenna artificial: 8 627 105 356

Table de conversion dB

Tabla de conversión dB

DEZIBEL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1,12	1,26	1,41	1,59	1,78	2,00	2,24	2,51	2,82
10	3,16	3,55	3.98	4,47	5,01	5,62	6,31	7,08	7,94	8,91
20	10,0	11,2	12.6	14,1	15,9	17,8	20,0	22,4	25,1	28,2
30	31,6	35,5	39.8	44,7	50,1	56,2	63,1	70,8	79,4	89,1
40	100	112	126	141	159	178	200	224	251	282
50	316	355	398	447	501	562	631	708	794	891
60	1 000	1 122	1 259	1 413	1 585	1 778	1 995	2 239	2 512	2 818
70	3 162	3 548	3 981	4 469	5 012	5 623	6 310	7 080	7 943	8 912

FACTEURS / FACTORES

(F) Réglage FM

Pour l'alignement FM le Signal du Générateur des Signaux doit être appliqué par l'antenne artificielle 8 627 105 356.

Réglage du oscillateur FM

Mode de service ..... FM
Points de mesure ..... MP 15 (tension de syntonisation)
Élément de réglage ..... Z 6
Spécification ..... 3.85 V.
Appareils de mesure ..... voltmètre numérique
Signal d'entrée ..... sans signal

1. Régler le poste à 98 MHz (FM - AS 6).
2. Connecter le voltmètre numérique au point de mesure MP 15 pour la mesure de la tension de syntonisation.
3. Régler une tension de syntonisation de 3,85 volt pour la fréquence 98,0 MHz à l'aide de la bobine Z 6.

Réglage de base F.I.

Mode de service ..... FM
Points de mesure ..... MP 153
Élément de réglage ..... R 166, Z 11
Spécification ..... tension continue maximum
Appareils de mesure ..... générateur de signaux, oscilloscope, voltmètre
Entrée de signal ..... voir texte

1. Régler une tension de 2 V à MP 153 par R166
2. Régler le générateur de signeaux à 98 MHz / 75 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
3. Régler le poste à 98 MHz (FM - AS 6).
4. Alimenter le signal du générateur à l'entrée d'antenne et régler la tension de sortie du générateur pour mesurer une tension de 2,5 V à MP 153.
5. Maintenent raccorder un oscilloscope à MP 153 et à l'aide du régulateur de fréquence du générateur régler sur la valeur minimal AM à MP 153.
6. Raccorder le voltmètre de nouveau à MP 153 et aligner Z 11 sur la valeur maximal.

Programmation de la F.I

Mode de service ..... FM
Points de mesure ..... MP 153
Élément de réglage ..... touche à bascule (<<, >>)
Spécification ..... signal BF minimum
Appareils de mesure ..... oscilloscope, voltmètre
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98.0 MHz, f_{mod} = 1 kHz
ceviation = 75 kHz.
Entrée de signal ..... voir texte

1. Régler le générateur de signeaux à 98 MHz / 75 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
2. Régler le poste à 98 MHz (FM - AS 6).
3. Alimenter le signal RF à l'entrée d'antenne et régler le signal de sortie du générateur q'une tension de 3,5 V se produise à MP 153.
4. Connecter MP 872 (D 850. broche 25) brièvement à la masse avec un fil.
   L'affichage indique "**ZF - ABGL**" pour env. 1 sec.
   La touche à bascule de recherche manuelle est réglée sur des pas de 12,5 kHz.
5. Avec la touche à bascule (<< >>) regler une tension alternatif minimal sur MP 153.
6. La valeur obtenue ainsi est mémorisée comme fréquence intermediaire effective; a cet effet mettre une fois brièvement à la masse MP 2400 (D 850. broche 25).
   L'affichage indique "**ZF - OK**" après 1 sec. pour 1 sec.

Après la programmation il faut controler le réglage du déphaseur.

(E) Alineamiento FM

Para el alineamiento FM es necesario de alimentar la señal del Generador de Señales mediante la antena artificial 8 627 105 356.

Oscillador FM

Modo de servicio ..... FM
Puntos de medición ..... MP 15
Elemento de alineamiento ..... Z 6
Especificación ..... 3,85 V
Aparatos de medición ..... voltímetro digital
Entrada de señal ..... sin señal

1. Sintonizar el aparato a 98,0 MHz (FM - AS 6).
2. Conectar el voltímetro digital al punto de medición MP 15 y medir la tensión de sintonización.
3. Ajustar una tensión de sintonización por 98,0 MHz de 3.85 V a MP 15 mediante de Z 6.

Ajuste básico de la FI

Modo de servicio ..... FM
Puntos de medición ..... MP 153
Elemento de alineamiento ..... R 166, Z 11
Especificación ..... tensión CC máxima
Aparatos de medición ..... generador de señales, oscilloscopio, voltímetro
Entrada de señal ..... vea texto

1. Utilice el R 166 para ajustar una tensión de 2 voltios en MP 153.
2. Ajustar el generador de señales en 98 MHz / 75 kHz desviación y modulación de 1 kHz.
3. Sintonizar el aparato a 98,0 MHz (FM - AS 6).
4. Alimentar la señal RF en la entrada de la antena y ajustar la tensión de salida RF de manera que aplique una tensión de 2.5 voltios en MP 153.
5. Conectar un oscilloscopio en MP 153 y utilizar el ajustador de frequencias del generador de señales para ajustar al minimo AM en MP 153.
6. Conectar el voltímetro al MP 153 y ajustar el Z 11 en máximo.

Programmación de la FI

Modo de servicio ..... FM
Puntos de medición ..... MP 153, MP 872, MP 2400
Elemento de alineamiento ..... tecla balancín (<<, >>)
Especificación ..... mínimo de tensión BF.
Aparatos de medición ..... oscilloscopio, voltímetro CC
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 98,0 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = 75 kHz
Entrada de señal ..... vea texto

1. Ajustar el generador de señales en 98 MHz / 75 kHz desviación y modulación de 1 kHz.
2. Sintonizar el aparato a 98,0 MHz (tecla FM - AS 6).
3. Alimentar la señal del generador en la entrada de la antena y ajustar la tensión de salida RF de manera que aplique una tension de 3,5 voltios en MP 153.
4. Conectar MP 872 (D 850, punto 25) mediante un hilo brevemente a masa.
   En el display aparece " **ZF - ABGL** " por approx.1 seg.
   La tecla balancín para la sintonización manual se fija en pasos de 12,5 kHz.
5. Pulse la tecla balancín (<<, >>) para sintonizar al mínimo de la tensión BF en MP 153 (oscilloscopio).
6. El valor determinado con ello será memorizado como la FI actual. Para alcanzarlo hay que conectar MP 2400 (D2400, punto 28) una vez brevemente a masa.
   El display indice " **ZF - OK** " trás 1seg por 1 seg.

Después de la programación es necesario controlar el alineamiento del circuito desfasador.

(F) Réglage FM

Pour l´alignement FM le Signal du Générateur des Signaux doit être appliqué par l´antenne artificielle 8 627 105 356.

Alignement du déphaseur FM

Mode de service ..... FM
Points de mesure ..... MP 165
Élément de réglage ..... Z 152
Spécification ..... saut H > L
Appareils de mesure ..... générateur de signaux,oscilloscope
Entrée de signal ..... E' = 40 dBµV (+atténuation!)

1. Régler le generateur de signeaux à 98 MHz / 22,5 kHz deviation, moduler avec 1 kHz.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 40 dBµV à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
3. Régler le poste à 98 MHz (FM - AS 6).
4. Connecter l'oscilloscope sur MP 165 et à la masse, entrée cc.
5. Maintenent la fréquence du générateur de signaux est régler avec des pas de 1 kHz à une demi-largeur de la fenêtre de l´arrêt de recherche c. à. d. à 98,030 ou à 97,970 MHz. Entre 29 et 31 kHz à partir du milieu du canal le saut oscillant H > L devrait se faire sur MP 165. En cas de difference prérégler un décalage de 30 kHz du générateur de signaux et régler le saut oscillant H > L sur MP 165 avec Z 152.
6. Au fin contrôler le milieu de la fenêtre des deux côtés et corriger eventuellement de nouveau.
   Les tolérances de réglage sont 98,000 MHz ± 2 kHz.

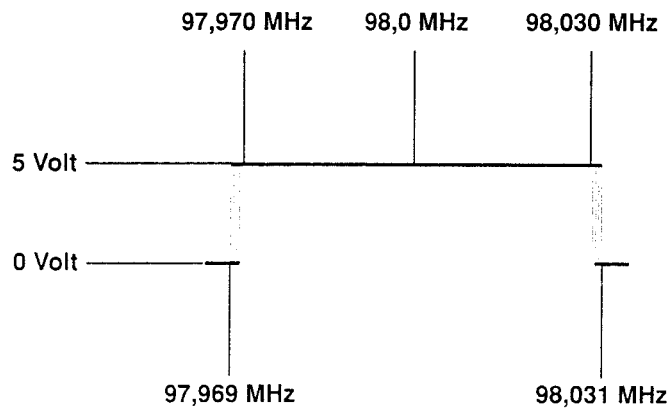
(E) Alineamiento FM

Para el alineamiento FM es necesario de alimentar la señal del Generador de Señales mediante la antena artificial 8 627 105 356.

Alineamiento del circuito desfasador

Modo de servicio ..... FM
Punto de medición ..... MP 165
Elemento de alineamiento ..... Z 152
Especificación ..... cambio nivel H > L
Aparatos de medición ..... generador de señales, oscilloscopio
Entrada de señal ..... E' = 40 dBµV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señales en 98 MHz / 22,5 kHz desviación y modulación de 1 kHz.
2. Alimentar la señal del generador E' = 40 dBµV en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. Sintonizar el aparato a 98,0 MHz (tecla FM AS 6).
4. Conectar el oscilloscopio en MP 165 y masa. entrada modo CC.
5. Desintonizar el generador de señales en pasos de 1 kHz por la anchura media de la ventana de parada de busqueda, es decrir en 98,030 ó 97,970 MHz. El cambio oscillante H > L debería efectuarse en MP 165 entre 29 y 31 kHz desde el centro del canal. Si hay diferencias, preajustar una desviación de 30 kHz del centro y utilizar Z 152 para regular el cambio H > L en MP 165.
6. Luego verificar el centro de la ventana de parada respecto a ambos lados y corrigir en caso dado.
   La desviación permitada es 98.000 MHz ± 2 kHz.



Réglage de la limitation F. I.

Mode de service ..... FM
Points de mesure ..... sortie haut-parleur
Élément de réglage ..... R 166
Spécification ..... - 6 dB ± 1dB
Appareils de mesure ..... générateur de signaux, millivoltmètre BF
Entrée de signal ..... E' = 60 dBµV/8 dBµV (+atténuation)

1. Régler le générateur sur 98,0 MHz. 22,5 kHz deviation et une niveau de sortie d 'antenne artificielle de E'= 60 dBµV (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle). Moduler le signal du générateur avec 1 kHz et le faire parvenir à l'entrée d'antenne.
2. Régler le poste à 98 MHz (FM - AS 6).
3. Connecter le millivoltmètre BF à la sortie de haut-parleur G ou D et régler à 1,4 V BF à l´aide du bouton de volume. (La sortie doit être terminée avec une impédance de 4 Ω). Lirer la valeur dB correspondante et la noter.
4. Reduire le signal du générateur de signaux à E'= 8 dBµV en sortie de l'antenne artificielle (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
5. La volume de sortie maintenent doit baisser de 6 dB. Si cette valeur de réduction n'est pas atteinte, la corriger avec R 166.

Ajuste de la limitación F.I.

Modo de servicio ..... FM
Punto de medición ..... salida del altavoz
Elemento de alineamiento R166
Especificación ..... - 6 dB ± 1dB
Aparatos de medición ..... generador de señales, millivoltímetro B.F.
Entrada de señal ..... E' = 60 dBµV/8 dBµV(+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señales en 98 MHz / 22,5 kHz y un nivel de salida de E'= 60 dBµV en la salida de la antena artificial (observar la atenuación de la antena artificial). Modular la señal del generador con 1 kHz y alimentar la señal en la enchufe de la antena.
2. Sintonizar el aparato a 98,0 MHz (tecla FM AS 6).
3. Conectar el millivoltímetro a la salida altavoz (I o D) y ajuste un nivel de salida de 1,4 V mediante el botón de volumen. (La salida de altavoz debe ser terminado con 4 Ω). Leer y notar el valor correspondente en dB.
4. Reducir la señal del generador de señales a E' = 8 dBµV a la salida de la antena artificial (observar la atenuación de la antena artificial).
5. Luego el volumen debe caer por 6 dB. Si no se alcanza este reducción, hay que corrigir el ajuste mediante R 166.

(F) Réglage FM

Pour l'alignement FM le Signal du Générateur des Signaux doit être appliqué par l'antenne artificielle 8 627 105 356.

Sensibilité de base RDS

Mode de service ..... FM
Points de mesure ..... MP 872
Élément de réglage ..... touche de station FM AS 5
Source de signal ..... générateur de signaux f = 98,0MHz, f_{mod} = 1 kHz, deviation = 22,5 kHz,
Entrée de signal ..... E'= 33 dBµV (+atténuation!)

1. Régler le générateur sur 98.0 MHz, 22,5 kHz deviation/ 1 kHz et une niveau de sortie d 'antenne artificielle de E' = 33 dBµV (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
2. Alimenter le signal du générateur à l'entrée d'antenne.
3. Régler le poste à 98 MHz (FM - AS 5)
4. A l'aide d'un fil relier MP 872 (D850, broche 25) à la masse. L'affichage indique "**LEV - RDS**".
5. Après env. 1 sec. apparait "**LEV - OK**".

Seuil de la commutation stéréo

Mode de service ..... FM
Points de mesure ..... sortie haut-parleur (G + D)
Élément de réglage ..... R 308
Spécification ..... - 4 dB séparation
Appareils de mesure ..... générateur de signaux, générateur stéréo, millivoltmètre BF
Entrée de signal ..... E'= 30 dBµV (+atténuation!)

1. Régler le générateur sur 98,0 MHz et une niveau de sortie d 'antenne artificielle de E' = 30 dBµV. Moduler le signal du générateur avec le signal stéréo (BF 1 kHz / 20,25 kHz déviation et signal pilote / 7,5 kHz déviation).
2. Régler le poste à 98 MHz (FM - AS 6).
3. Commuter le générateur stéréo sue le canal **D**roite. Connecter le millivoltmètre BF à la sortie du haut-parleur **D**. (La sortie doit être terminée avec une impédance de 4 Ω). Régler à 1,4 V BF à l'aide du bouton de volume. Lirer la valeur dB correspondante et la noter.
4. Maintenent commuter le générateur stéréo sur le canal **G**auche et régler le canal droite sur - 4 dB.

Volume "beep", Volume des messages ARI/TA, seuils de arrêt de recherche FM + AM (PO, GO)

Voir la section "Programmation des paramètres".

(E) Alineamiento FM

Para el alineamiento FM es necesario de alimentar la señal del Generador de Señales mediante la antena artificial 8 627 105 356.

Sensibilidad básica RDS

Modo de servicio ..... FM
Puntos de medición ..... MP 872
Elemento de alineamiento ..... tecla de presintonia FM - AS 5
Fuente de señal ..... generador de señales f = 98.0 MHz, f_{mod} = 1 kHz, desviación = 22.5 kHz
Entrada de señal ..... E' = 33 dBµV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señales en 98 MHz / 22,5 kHz / 1 kHz y un nivel de salida de E' = 33 dBµV en la salida de la antena artificial (observar la atenuación de la antena artificial).
2. Alimentar la señal en la enchufe de la antena.
3. Sintonizar el aparato a 98,0 MHz (tecla FM AS 5) .
3. Utilizar un hilo para conectar MP 872 (D850, punto 25) a masa. En el display aparece " **LEV - RDS** ".
5. Después de approx.1 segundo aparece " **LEV - OK** ".

Umbral de conmutación estéreo

Modo de servicio ..... FM
Puntos de medición ..... salida altavoz (I + D)
Elemento de alineamiento ..... R 308
Especificación ..... - 4 dB de separación
Aparatos de medición ..... generador de señales codificador estéreo, millivoltímetro BF
Entrada de señal ..... E' = 30 dBµV (+atenuación!)

1. Ajustar el generador de señales en 98,0 MHz y 30 dBµV en la salida de la antena artificial. Modular el generador con la señal del codificador estéreo (1 kHz / 20,25 kHz desviación piloto 7,5 kHz desviación). Alimentar la señal del generador con piloto y modulación estéreo canal derecho en la entrada de la antena.
2. Sintonizar el aparato a 98,0 MHz (tecla FM AS 6).
3. Poner el codificadorestéreo en "**D**" (derecho). Conectar el millivoltímetro BF a la salida altavoz **D**. (La salida de altavoz debe ser terminado con 4 Ω). Ajuste un nivel de salida de 1,4 V mediante el botón de volumen. Leer y notar el valor correspondente en dB.
4. Poner el codificadorestéreo en "**I**" (izquierdo) y utilizar R 308 para ajustar la señal del canal derecho a - 4 dB.

Volumen de tono "beep", volumen de mensajes ARI/TA, umbrales de parada de busca FM y AM

Vease apartado "Programación de los parámetros por AM + FM"

(F) Réglage AM

Pour l´alignement AM le Signal du Générateur des Signaux doit être appliqué par l´antenne artificielle 8 627 105 356.

Bobine AM F.I.

Mode de service ..... AM, MW (PO)
Points de mésure ..... sortie de haute-parleur
Élément de réglage ..... Z 661
Spécification ..... signal BF maximum
Appareil de mésure ..... millivoltmètre BF
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 558 kHz
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %,
Entrée de signal ..... prise d´antenne

1. Régler le poste à 558 kHz (touche de station MW - AS 2). Connecter le millivoltmètre BF à la sortie de haut-parleur (D ou G) et régler un volume moyen a l´aide du réglage de volume.
2. Alimenter la signal du générateur de signaux à l´entrée d´antenne. Régler le niveau de sortie que le signal 1 kHz soit à peine audible sur le bruit.
3. Régler au maximum de BF à la sortie de haut-parleur par l'intermédiaire de Z 661.

Oscillateur MW (PO)

Mode de service ..... AM, MW (PO)
Points de mesure ..... MP 650
Élément de réglage ..... L 650
Spécification ..... régler à 1,34 V
Appareils de mesure ..... voltmètre

1. Régler le poste à 531 kHz (touche de station MW - AS 1).
2. Régler à une tension de 1,34 V sur MP 650 à l'aide de L 650.

Circuit d´entrée MW (PO)

Mode de service ..... AM, MW (PO)
Points de mesure ..... sortie de haute-parleur
Élément de réglage ..... Z 602 et Z 603
Spécification ..... signal BF maximum
Appareils de mesure ..... millivoltmètre BF, oscilloscope
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 558 kHz.
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %,
Entrée de signal ..... prise d´antenne

1. Régler le poste à 558 kHz (touche de station MW - AS 2). Connecter le millivoltmètre BF oscilloscope à la sortie de haut-parleur (D ou G) et régler un volume moyen a l´aide du bouton de réglage de volume.
2. Alimenter la signal du générateur de signaux à l´entrée d´antenne. Régler le niveau de sortie que le signal 1 kHz soit à peine audible sur le bruit.
3. Régler au maximum de BF à la sortie de haut-parleur par l´inter- médiaire de Z 602 et Z 603.

Oscillateur LW (GO)

Mode de service ..... AM, LW (GO)
Points de mesure ..... MP 650
Élément de réglage ..... L 651
Spécification ..... régler à 1,47 V
Appareils de mesure ..... voltmètre

1. Régler le poste à 153 kHz (touche de station LW 1).
2. Régler à une tension de 1,47 V sur MP 650 à l'aide de L 651.

(E) Alineamiento AM

Para el alineamiento AM es necesario de alimentar la señal del Generador de Señales mediante la antena artificial 8 627 105 356.

Bobina AM F.I.

Modo de servicio ..... AM, OM
Puntos de medición ..... salida del altavoz
Elemento de alineamiento ..... Z 661
Especificación ..... señal máxima B.F.
Aparato de medición ..... millivoltímetro B.F.
Fuente de señal. ..... generador de señales
f = 558 kHz
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %
Entrada de señal ..... enchufe de la antena

1. Sintonizar el aparato a 558 kHz (tecla MW - AS 2). Conectar el millivoltímetro en la salida del altavoz (D o I) y regular un volumen medio con el botón de volumen.
2. Alimentar la señal del generador en la entrada de la antena. Ajustar el nivel de salida del generador que la señal de 1 kHz apenas se pueda oir por sobre el ruido el fondo.
3. Alinear con Z 661 a señal baja frequencia máxima en la salida del altavoz.

Oscillador MW (OM)

Modo de servicio ..... AM, OM
Puntos de medición ..... MP 650
Elemento de alineamiento ..... L 650
Especificación ..... ajustar a 1,34 V
Aparatos de medición ..... voltímetro

1. Sintonizar el aparato a 531 kHz (tecla MW - AS 1).
2. Ajustar una tensión de 1.34 V a MP 650 mediante de L 650.

Circuito de entrada MW (OM)

Modo de servicio ..... AM, OM
Puntos de medición ..... salida del altavoz
Elemento de alineamiento ..... Z 602 y Z 603
Especificación ..... señal máxima B.F.
Aparato de medición ..... millivoltímetro B.F./ oscilloscopio
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 558 kHz.
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %
Entrada de señal ..... enchufe de la antena

1. Sintonizar el aparato a 558 kHz (tecla MW - AS 2). Conectar el millivoltímetro en la salida del altavoz (D o I) y regular un volumen medio con el botón de volumen.
2. Alimentar la señal del generador en la entrada de la antena. Ajustar el nivel de salida del generador que la señal de 1 kHz apenas se pueda oir por sobre el ruido el fondo.
3. Alinear con Z 602 y Z 603 a señal baja frequencia máxima en la salida del altavoz.

Oscillador LW (OL)

Modo de servicio ..... AM, OL
Puntos de medición ..... MP 650
Elemento de alineamiento ..... L 651
Especificación ..... ajustar a 1,47 V
Aparatos de medición ..... voltímetro

1. Sintonizar el aparato a 153 kHz (tecla LW 1).
2. Ajustar una tensión de 1.47 V a MP 650 mediante de L 651.

(F) Réglage AM

Pour l´alignement AM le Signal du Générateur des Signaux doit être appliqué par l´antenne artificielle 8 627 105 356.

Circuit d´entrée LW (GO)

Mode de service ..... AM, LW (GO)
Points de mesure ..... sortie de haut-parleur
Élément de réglage ..... Z 612 et Z 613
Spécification ..... signal BF maximum
Appareils de mesure ..... millivoltmètre BF, oscilloscope
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 153 kHz,
f_{mod} = 1 kHz, mod = 30 %.
Entrée de signal ..... prise d´antenne

1. Régler le poste à 153 kHz (touche de station LW 1). Connecter le millivoltmètre BF/oscilloscope à la sortie de haut-parleur (D ou G) et régler un volume moyen a l´aide du réglage de volume.
2. Alimenter le signal du générateur de signaux (f = 153 kHz) à l´entrée d´antenne. Régler le niveau de sortie que le signal 1 kHz soit à peine audible sur le bruit.
3. Régler au maximum de BF à la sortie de haut-parleur par l ´inter- médiaire de Z 612 et Z 613.

(E) Alineamiento AM

Para el alineamiento AM es necesario de alimentar la señal del Generador de Señales mediante la antena artificial 8 627 105 356.

Circuito de entrada LW (OL)

Modo de servicio ..... AM, OL
Puntos de medición ..... salida del altavoz
Elemento de alineamiento ..... Z 612 y Z 613
Especificación ..... señal máxima B.F.
Aparato de medición ..... millivoltímetro B.F./ oscilloscopio
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 153 kHz.
f_{mod} = 1 kHz. mod = 30 %
Entrada de señal ..... enchufe de la antena

1. Sintonizar el aparato a 153 kHz (tecla LW 1). Conectar el millivoltímetro en la salida del altavoz (D o I) y regular un volumen medio con el botón de volumen.
2.. Alimentar la señal del generador en la entrada de la antena. Ajustar el nivel de salida del generador que la señal de 1 kHz apenas se pueda oir por sobre el ruido el fondo.
3. Alinear con Z 612 y Z 613 a señal baja frequencia máxima en la salida del altavoz.

(F) Programmation des paramètres du volume "beep", volume des messages TA et seuils du arrêt de recherche FM + AM (PO,GO)

Pour la programmation des paramètres l'equipment additionnel suivalt est nécessaire:

Ordinateur (PC). compatible IBM (286 ou plus haut)
MS-DOS (3.3 ou plus haut)
Paquet de service, no. de commande **8 620 105 041**, composé du logiciel de PC sur 3,5 " disquette, module de jonction et cable sub-D (RS 232).

Avant d'installer le logiciel faites-vous une copie de securité de votre disquette s.v.p.

Installation du logiciel

1. Tapez au curseur C> **MD OPEL300** et confirmez par **"ENTRÉE"** (RETURN) pour former une sous-liste du programme de test.
2. Tapez au curseur C> **CD OPEL300** et confirmez par **"ENTRÉE"** (RETURN) pour accéder la sous-liste.
3. L'ecran affiche **C:\OPEL300>**.
4. Pour l'installation des fichiers insérez votre disquette dans le lecteur A. Puis vous tapez derrière le curseur C:\OPEL300> **COPY A:*.*** et confirmez par la touche **"ENTRÉE"** (RETURN). Par cela les fichiers vont enregistrer sur votre disque fixe.
5. Puis vous pouvez démarrer le programme par l'entrée de **CAR300**.
6. Notez s.v.p. que le programme de test peut démarrer seulement de nivel DOS (Windows ne doit pas être activé dans le fond).

Si le programm ne marche pas sur votre ordinateur, démarrez le fichier **"tim_mod3 exe"** (nivel DOS).
Par l'appel de ce fichier la modalité de rythmeur de la interface sériel d'ordinateur est commuté.

Connexion du paquet du service sur l'autoradio

(E) Programación de los parámetros de volumen de tono "beep", volumen de mensajes TA y umbrales de parada de busca FM y AM (OM, OL)

Por la programación de los parámetros está necesitado el equipo adicional:

Computador (PC), compatible IBM (286 o más alto)
MS-DOS (3.3 o más alto)
Paquete de servicio no. de pedido **8 620 105 041** compuesto de soporte lógico (el software) por PC en disquete 3.5 ", módulo interfaz y cable de conexión (RS 232).

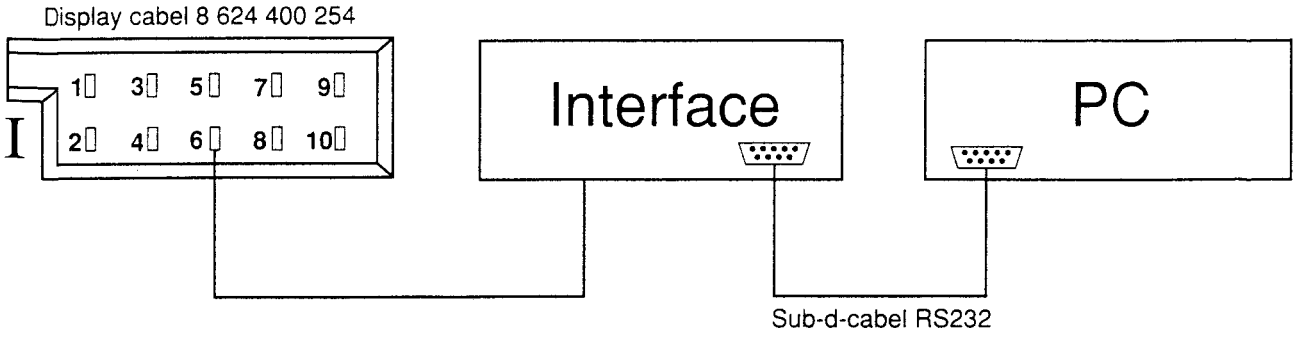
Antes de instalar el software prepare Vd. un duplicado de seguridad de su disquete, por favor.

Instalación del software

1. Entre Vd. a cursor C> **MD OPEL300** y confirme mediante la tecla **"ENTRADA"** (RETURN) para generar un subdirectorio por el software de test.
2. Entre Vd. a cursor C> **CD OPEL300** y confirme mediante la tecla **"ENTRADA"** (RETURN) para llegar a subdirectorio.
3. En la pantalla del monitor aparece **C:\OPEL300>**
4. Por la instalación de los ficheros inserte Vd. el disquete en su lectora de disquetes A. Después entre Vd. detrás el cursor C:\OPEL300> **COPY A:*.*** y confirme mediante la tecla **"ENTRADA"** (RETURN). De esta manera los ficheros transcribirán en el disco fijo.
5. Entonces Vd. puede poner en marcha el programa medinte la entrada de **CAR300**.
6. Observe Vd. por favor que el inicio del programa es posible solamente en el nivel DOS (Windows no está permitido de functionar en el fondo).

Si el programa no functiona en su computador pone en marcha el fichero **"tim_mod3 exe"** (nivel DOS).
Mediante la llamada de este fichero el temporizador del interfaz serial está conmutando.

Conexión del paquete de servicio con la autoradio



(F) Programmation des paramètres du volume "beep", volume des messages TA et seuils du arrêt de recherche FM + AM (PO,GO)

Activer le mode test (appuyer les touches 1 et 6 en même temps et mettre en service l'autoradio. L'affichage indique "TESTMODE" pour env. 2 sec.

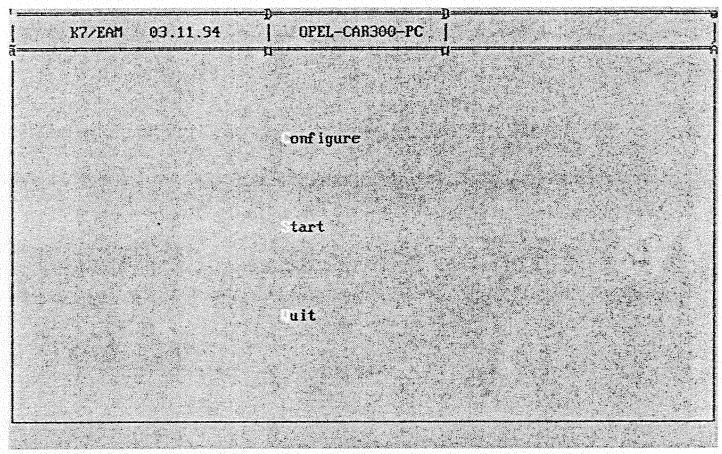
Démarrez le programme de alignement et test (par l'entrée de CAR300)

(E) Programación de los parámetros de volumen de tono "beep", volumen de mensajes TA y umbrales de parada de busca FM y AM (OM, OL)

Activar el modo test (pulsar las teclas 1 y 6 al mismo tiempo y conectar el aparato). El display indica "TESTMODE" por approx. 2 segundos.

Pone en marcha el programa de alineamiento y prueba (mediante la entrada de CAR300)

Basis menu (Menu de base / menú básico)



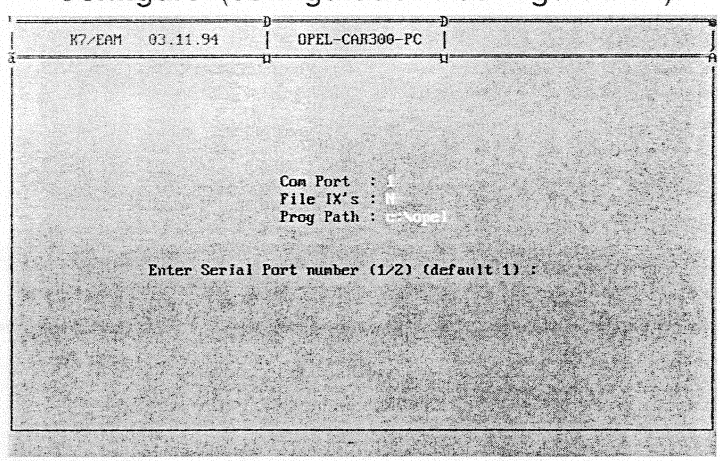
Vous quittez le programme de alignement et test avec la touche "Q" (Quit) et vous retournez au nivel DOS.

Appuyer sur la touche"C" pour appeler le point de menu "Configure".

Con la tecla "Q" (Quit) Vd. puede abandonar el programa de alineamiento y prueba y retornar en el nivel DOS.

Llamar la opción de menú "Configure" mediante la tecla "C" .

Configure (configuration / configuración)



Vérifiez les paramètres indiqués et adaptez-les au votre ordinateur s'il a besoin.

Par appuyer sur la touche ENTRÉE (RETURN) le menu va passer en courant pas à pas et va quitter après le dernier pas (retourner au menu de base.

Verifice Vd. los parámetros indicados y adapte la configuración por su computador si hay la necessidad..

Mediante la tecla "ENTRADA" (RETURN) las opciones de menú pasan en secuencia paso a paso. El menú es abandonado después del paso último (retornar en el menú basico) .

(F) Programmation des paramètres du volume "beep", volume des messages TA et seuils du arrêt de recherche FM + AM (PO,GO)

Appeler le point de menu "Start" par la touche "S".

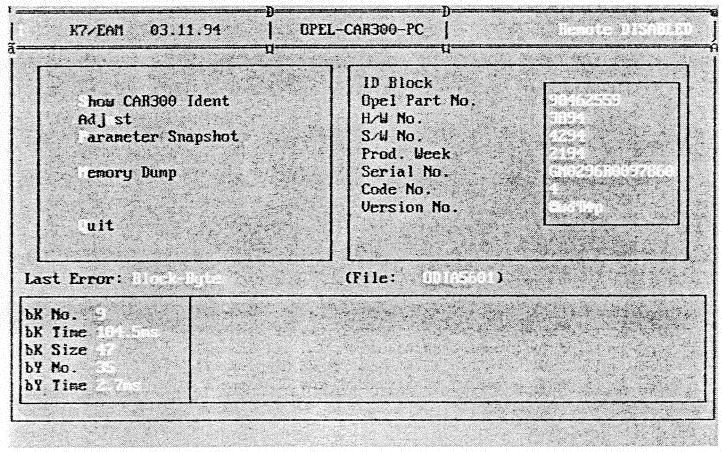
Affichage de base après
"Start"

(E) Programación de los parámetros de volumen de tono "beep", volumen de mensajes TA y umbrales de parada de busca FM y AM (OM, OL)

Llama la opción "Start" mediante la tecla "S".

Visualización básica tras
"Start"

Menu fonctionnel / menú funcional



Les deux points de menu "Parameter Snapshot" et "Memory Dump" offrent la possibilité de indiquer connées du poste en mode hexadecimal. Ils ne sont pas nécessaires pour la programmation des paramètres en ce moment.

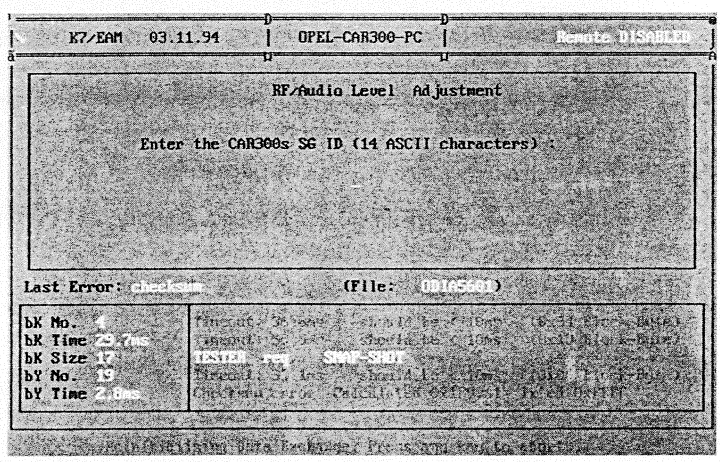
Appeler le point de menu "adjust" par la touche "U".

Affichage après
"adjust"

Los dos opciones de menú "Parameter Snapshot" y "Memory Dump" ofrecen la posibilidad de visualizar datos del aparato en modo hexadecimal. Los datos no son necesarios actualmente por la programación de los parámetros.

Llamar la opción "adjust" (ajuste) mediante la tecla "U".

Visualización tras
"adjust"



(F) Programmation des paramètres du volume "beep", volume des messages TA et seuils du arrêt de recherche FM + AM (PO,GO)

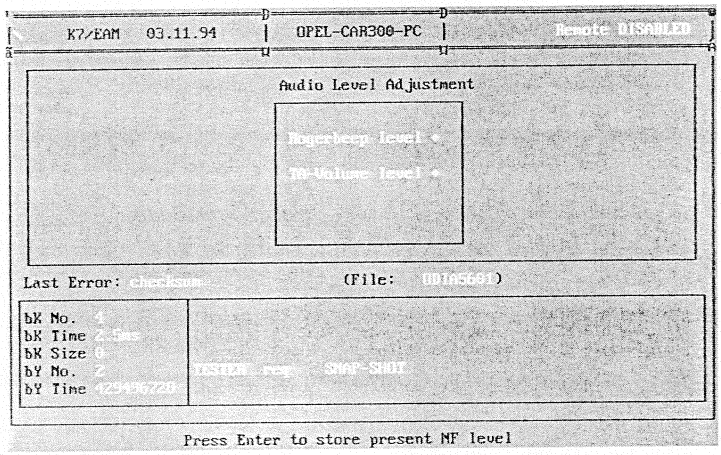
Entrez le numero de série du poste de **14 chiffre (GM...)** et confirmez par la touche "**ENTRÉE**" (RETURN).

Sur l'ecran apparait le menu "**Audio-Level Adjustment**" (reglages de nivel BF).
Le point de menu "**Rogerbeep level**" clignote.

(E) Programación de los parámetros de volumen de tono "beep", volumen de mensajes TA y umbrales de parada de busca FM y AM (OM, OL)

Entre Vd. el número de serie del aparato de **14 digitos (GM...)** y confirme mediante la tecla "**ENTRADA**" (RETURN).

En la pantalla del monitor aparace el menú "**Audio-Level Adjustment**".
La opción de menú "**Rogerbeep level**" parpadea.



Programmation du nivel de volume "beep"

Pour l'alignement FM le Signal du Générateur des Signaux doit être appliqué par l'antenne artificielle 8 627 105 356.

Mode de service	FM
Touche de station	FM - AS 2 (de env. FD 568 et no. de commande du processeur D850: 8 925 901 664 utilizer la touche de station AS 4).
Appareils de mesure	millivoltmètre BF
Points de mesure	MP 872, sortie haut-parleur LF
Spécification	283 mV/4 Ω (≙ 20 mW)
Élément de réglage	bouton de volume

1. Le poste doit être en mode test; mode FM, touche de station AS 2 (AS 4).
2. Terminer la sortie haut-parleur LF avec 4 W.
3. Connecter MP 872 (D 850, broche 25) brièvement à la masse avec un fil. La sortie haut-parleur produit un son "bip" continu (f = 500 Hz).
4. Connecter le millivoltmètre BF à la sortie haut-parleur LF. Régler un nivel de 283 mV (≙ 20 mW) par le bouton de volume.
5. Appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN) au clavier d'ordinateur. (Le valeur reglé va mémorisé dans l'ordinateur).
6. Le point de menu "beep level" est pointé (√).
   Le poin de menu "TA-Volume level" clignote.
7. Connecter MP 872 (D 850, broche 25) brièvement à la masse avec un fil (couper le son bip continu).

Programación del volumen de tono "beep"

Para el alineamiento FM es necesario de alimentar la señal del Generador de Señales mediante la antena artificial 8 627 105 356.

Modo de servicio	FM
Tecla de presintonía	FM-AS 2 (desde approx. FD 568 y número de pedido del procesador D 850: 8 925 901 664 utilizar la tecla AS 4)
Aparatos de medició	millivoltímetro BF
Puntos de medición	MP 872, salida altavoz LF
Especificación	283 mV/4 Ω (≙ 20 mW)
Elemento de alineamiento	botón de volumen

1. El aparato debe estar en el modo de test; modo FM, tecla de presintonía AS 2 (AS 4)
2. La salida de altavoz deber ser terminado con 4 Ω.
3. Conectar MP 872 (D 850, punto 25) mediante un hilo brevemente a masa. La salida altavoz produce un tono "beep" continuo (f = 500 Hz).
4. Conectar el millivoltímetro a la salida altavoz LF. Mediante el botón de volumen ajuste un nivel de 283 mV (≙ 20 mW).
5. Pulsar la tecla "ENTRADA" (RETURN) en el teclado del computador (el valor ajustado memorizará en el ordinador).
6. La opción de menú "beep level" es punteado (√).
   La opción de menú "TA-Volume level" parpadea.
7. Conectar MP 872 (D 850, punto 25) mediante un hilo brevemente a masa. (desconectar el tono continuo "beep").

(F) Programmation des paramètres du volume "beep", volume des messages TA et seuils du arrêt de recherche FM + AM (PO,GO)

Programmation de volume des messages TA

Pour l'alignement FM le Signal du Générateur des Signaux doit être appliqué par l'antenne artificielle 8 627 105 356.

Mode de service	FM
Touche de station	FM - AS 2 (de env. FD 568 et no. de commande du processeur D850: 8 925 901 664 utilizer la touche de station AS 4).
Source de signal	générateur de signaux f = 98.0 MHz, f_{mod} = 1 kHz deviation = 22,5 kHz.
Entrée de signal	E' = 60 dBµV (+atténuation!)
Appareils de mesure	millivoltmètre BF
Point de mesure	sortie haut-parleur LF
Spécification	200 mV/4 Ω (≙10 mW)
Élément de réglage	bouton de volume

1. Le poste doit être en mode test; mode FM, touche de station AS 2 (AS 4).
2. Terminer la sortie haut-parleur LF avec 4 Ω.
3. Connecter le millivoltmètre BF à la sortie haut-parleur LF. Régler un nivel de 200 mV (≙10 mW) par le bouton de volume.
4. Appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN) au clavier d'ordinateur (Le valeur reglé va mémorisé dans l'ordinateur).
5. Sur l'ecran apparait le menu "RF Level Adjustment" (réglage des seuils de arrêt de recherche).

(E) Programación de los parámetros de volumen de tono "beep", volumen de mensajes TA y umbrales de parada de busca FM y AM (OM, OL)

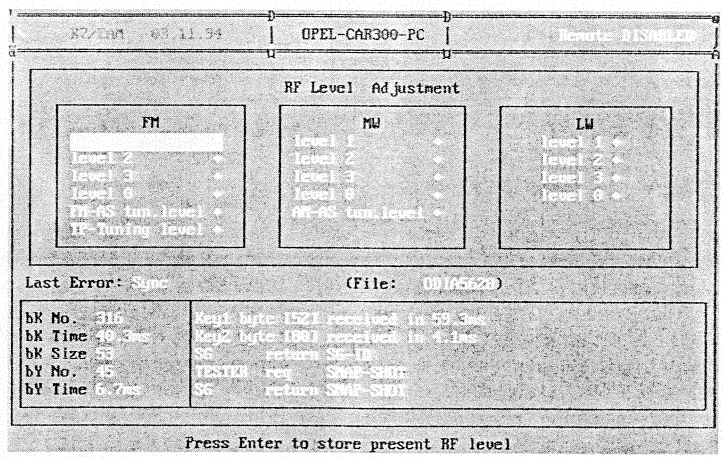
Programación del volumen de mensajes TA

Para el alineamiento FM es necesario de alimentar la señal del Generador de Señales mediante la antena artificial 8 627 105 356.

Modo de servicio	FM
Tecla de presintonía	FM-AS 2 (desde approx. FD 568 y número de pedido del procesador D 850: 8 925 901 664 utilizar la tecla AS 4)
Fuente de señal	generador de señales f = 98.0 MHz, f_{mod} = 1 kHz desviación = 22.5 kHz
Entrada de señal	E' = 60 dBµV (+atenuación!)
Aparatos de medició	millivoltímetro BF
Puntos de medición	salida altavoz LF
Especificación	200 mV/4 Ω (≙10 mW)
Elemento de alineamiento	botón de volumen

1. El aparato debe estar en el modo de test; modo FM, tecla de presintonía AS 2 (AS 4)
2. La salida de altavoz debe ser terminado con 4 Ω.
3. Conectar el millivoltímetro a la salida altavoz LF. Mediante el botón de volumen ajuste un nivel de 200 mV/4 Ω (≙10 mW).
4. Pulsar la tecla "ENTRADA" (RETURN) en el teclado del computador (el valor ajustado memorizará en el ordinador).
5. En la pantalla aparece el menú "RF Level Adjustment" (ajuste de niveles RF)

RF Level Adjustment



(F) Programmation des paramètres du volume "beep", volume des messages TA et seuils du arrêt de recherche FM + AM (PO,GO)

Programmation des seuils du arrêt de recherche FM

Pour l´alignement FM le Signal du Générateur des Signaux doit être appliqué par l´antenne artificielle 8 627 105 356.

Mode de service ..... FM
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 98.0 MHz, f_{mod} = 1 kHz
deviation = 22,5 kHz.
Entrée de signal ..... E' = voir texte
Appareils de mesure ..... l'autoradio, l'ordinateur
Point de mesure ..... bus de données
Élément de réglage ..... générateur de signeaux (nivel de sortie)

1. Le poste doit être en mode test: mode FM.
2. Régler le poste à 98 MHz (FM - AS 5).
3. Alimenter le signal du generateur par l'antenne artificielle à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
4. Sur l'ecran clignote "level 1". (level = nivel)

Level 1: Régler à E' = 42 dBµV, appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN),
Le point de menu "level 1" est pointé (√), "level 2" clignote.

Level 2: Régler à E' = 48 dBµV, appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN),
Le point de menu "level 2" est pointé (√), "level 3" clignote.

Level 3: Régler à E' = 54 dBµV, appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN),
Le point de menu "level 3" est pointé (√), "level 0" clignote.

Level 0: Régler à E' = 15 dBµV, appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN),
Le point de menu "level 0" est pointé (√), "AS tun.level " clignote.

FM-AS Tun. Level: Régler à E' = 15 dBµV, appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN),
Le point de menu "AS tun.level" est pointé (√), "TP level " clignote.

TP-Tuning Level: Régler à E' = 28 dBµV, appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN),
Le point de menu "TP level" est pointé (√), "MW level 1" clignote.

Programmation des seuils du arrêt de recherche MW (PO)

Pour l´alignement AM le Signal du Générateur des Signaux doit être appliqué par l´antenne artificielle 8 627 105 356.

Mode de service ..... AM, mode MW (PO)
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 1053 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod = 30%
Entrée de signal ..... E' = voir texte
Appareils de mesure ..... l'autoradio, l'ordinateur
Point de mesure ..... bus de données
Élément de réglage ..... générateur de signeaux (nivel de sortie)

1. Le poste doit être en mode test: mode MW (PO)
2. Régler le poste à 1053 kHz (MW - AS 3).
3. Alimenter le signal du generateur par l'antenne artificielle à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
4. Sur l'ecran clignote "level 1". (level = nivel)

Level 1: Régler à E' = 38 dBµV, appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN),
Le point de menu "level 1" est pointé (√), "level 2" clignote.

(E) Programación de los parámetros de volumen de tono "beep", volumen de mensajes TA y umbrales de parada de busca FM y AM (OM, OL)

Programación de umbrales de parada de busca FM

Para el alineamiento FM es necesario de alimentar la señal del Generador de Señales mediante la antena artificial 8 627 105 356.

Modo de servicio ..... FM
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 98,0 MHz, f_{mod} = 1 kHz
desviación = 22,5 kHz
Entrada de señal ..... E' = vea texto
Aparatos de medició ..... autoradio, computador
Puntos de medición ..... bus de datos
Elemento de alineamiento . Generador de señales (nivel de salida)

1. El aparato debe estar en el modo de test; modo FM
2. Sintonizar el aparato a 98.0 MHz (tecla FM AS 5).
3. Alimentar la señal del generador mediante la antena artificial en la enchufe de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. En la pantalla parpadea "level" 1 (level = nivel)

Level 1: Ajuste a E' = 42 dBµV, pulsa la tecla "ENTRADA" (RETURN),
La opción de menú "level 1" es punteado (√), "level 2" parpadea.

Level 2: Ajuste a E' = 48 dBµV, pulsa la tecla "ENTRADA" (RETURN),
La opción de menú "level 2" es punteado (√), "level 3" parpadea.

Level 3: Ajuste a E' = 54 dBµV, pulsa la tecla "ENTRADA" (RETURN),
La opción de menú "level 3" es punteado (√), "level 0" parpadea.

Level 0: Ajuste a E' = 15 dBµV, pulsa la tecla "ENTRADA" (RETURN),
La opción de menú "level 0" es punteado (√), "AS tun.level" parpadea.

FM-AS Tun. Level: Ajuste a E' = 15 dBµV, pulsa la tecla "ENTRADA" (RETURN),
La opción de menú "AS tun. level" es punteado (√), "TP level " parpadea.

TP-Tuning Level: Ajuste a E' = 28 dBµV, pulsa la tecla "ENTRADA" (RETURN),
La opción de menú "TP level" es punteado (√), "MW level " parpadea.

Programación de umbrales de parada de busca AM MW (OM)

Para el alineamiento AM es necesario de alimentar la señal del Generador de Señales mediante la antena artificial 8 627 105 356.

Modo de servicio ..... AM, MW (OM)
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 1053 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30%
Entrada de señal ..... E' = vea texto
Aparatos de medició ..... autoradio, computador
Puntos de medición ..... bus de datos
Elemento de alineamiento . Generador de señales (nivel de salida)

1. El aparato debe estar en el modo de test; modo AM, MW (OM)
2. Sintonizar el aparato a 1053 kHz (tecla MW- AS 3).
3. Alimentar la señal del generador mediante la antena artificial en la enchufe de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. En la pantalla parpadea "level" 1 (level = nivel)

Level 1: Ajuste a E' = 38 dBµV, pulsa la tecla "ENTRADA" (RETURN),
La opción de menú "level 1" es punteado (√), "level 2" parpadea.

(F) Programmation des paramètres du volume "beep", volume des messages TA et seuils du arrêt de recherche FM + AM (PO,GO)

Level 2: Régler à E' = 44 dBµV, appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN).
Le point de menu "level 2" est pointé (√), "level 3" clignote.

Level 3: Régler à E' = 50 dBµV, appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN).
Le point de menu "level 3" est pointé (√), "level 0" clignote.

Level 0: Régler à E' = 20 dBµV, appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN).
Le point de menu "level 0" est pointé (√), "AS tun.level " clignote.

AM-AS Tun. Level: Régler à E' = 18 dBµV, appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN).
Le point de menu "AS tun.level" est pointé (√), "LW level 1 " clignote.

Programmation des seuils du arrêt de recherche LW (GO)

Mode de service ..... AM, mode LW (GO)
Source de signal ..... générateur de signaux
f = 207 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod = 30%
Entrée de signal ..... E' = voir texte
Appareils de mesure ..... l'autoradio, l'ordinateur
Point de mesure ..... bus de données
Élément de réglage ..... générateur de signeaux (nivel de sortie)

1. Le poste doit être en mode test: mode LW (GO)
2. Régler le poste à 207 kHz (LW 2).
3. Alimenter le signal du generateur par l'antenne artificielle à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d' antenne artificielle).
4. Sur l'ecran clignote "level 1". (level = nivel)

Level 1: Régler à E' = 38 dBµV, appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN).
Le point de menu "level 1" est pointé (√), "level 2" clignote.

Level 2: Régler à E' = 44 dBµV, appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN).
Le point de menu "level 2" est pointé (√), "level 3" clignote.

Level 3: Régler à E' = 50 dBµV, appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN).
Le point de menu "level 3" est pointé (√), "level 0" clignote.

Level 0: Régler à E' = 20 dBµV, appuyer sur la touche "ENTRÉE" (RETURN).
Le point de menu "level 0" est pointé (√), sur l'ecran apparait le menu "**RF/Audio Level Adjustment**".

(E) Programación de los parámetros de volumen de tono "beep", volumen de mensajes TA y umbrales de parada de busca FM y AM (OM, OL)

Level 2: Ajuste a E' = 44 dBµV, pulsa la tecla "ENTRADA" (RETURN).
La opción de menú "level 2" es punteado (√), "level 3" parpadea.

Level 3: Ajuste a E' = 50 dBµV, pulsa la tecla "ENTRADA" (RETURN).
La opción de menú "level 3" es punteado (√), "level 0" parpadea.

Level 0: Ajuste a E' = 20 dBµV, pulsa la tecla "ENTRADA" (RETURN).
La opción de menú "level 0" es punteado (√), "AS tun.level" parpadea.

AM-AS Tun. Level: Ajuste a E' = 18 dBµV, pulsa la tecla "ENTRADA" (RETURN).
La opción de menú "AS tun. level" es punteado (√), "LW level " parpadea.

Programación de umbrales de parada de busca AM LW (OL)

Modo de servicio ..... AM, LW (OL)
Fuente de señal ..... generador de señales
f = 207 kHz, f_{mod} = 1 kHz
mod. = 30%
Entrada de señal ..... E' = vea texto
Aparatos de medició ..... autoradio, computador
Puntos de medición ..... bus de datos
Elemento de alineamiento . Generador de señales (nivel de salida)

1. El aparato debe estar en el modo de test; modo AM, LW (OL)
2. Sintonizar el aparato a 207 kHz (tecla LW 2).
3. Alimentar la señal del generador mediante la antena artificial en la enchufe de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
4. En la pantalla parpadea "level" 1 (level = nivel)

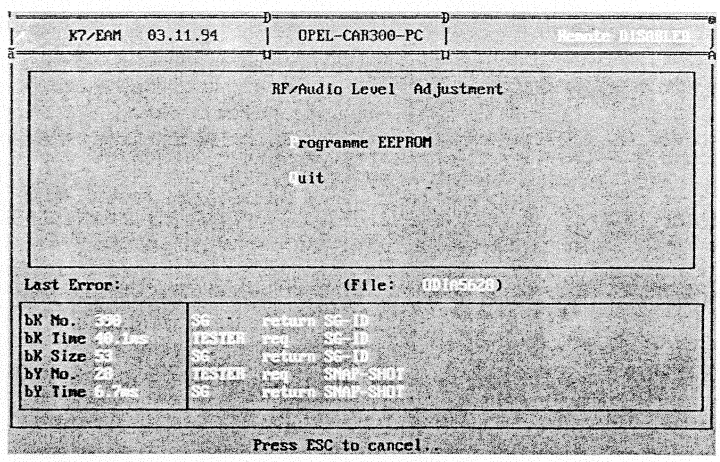
Level 1: Ajuste a E' = 38 dBµV, pulsa la tecla "ENTRADA" (RETURN).
La opción de menú "level 1" es punteado (√), "level 2" parpadea.

Level 2: Ajuste a E' = 44 dBµV, pulsa la tecla "ENTRADA" (RETURN).
La opción de menú "level 2" es punteado (√), "level 3" parpadea.

Level 3: Ajuste a E' = 50 dBµV, pulsa la tecla "ENTRADA" (RETURN).
La opción de menú "level 3" es punteado (√), "level 0" parpadea.

Level 0: Ajuste a E' = 20 dBµV, pulsa la tecla "ENTRADA" (RETURN).
La opción de menú "level 0" es punteado (√), en la pantalla aparece el menú "**RF/Audio Level Adjustment**".

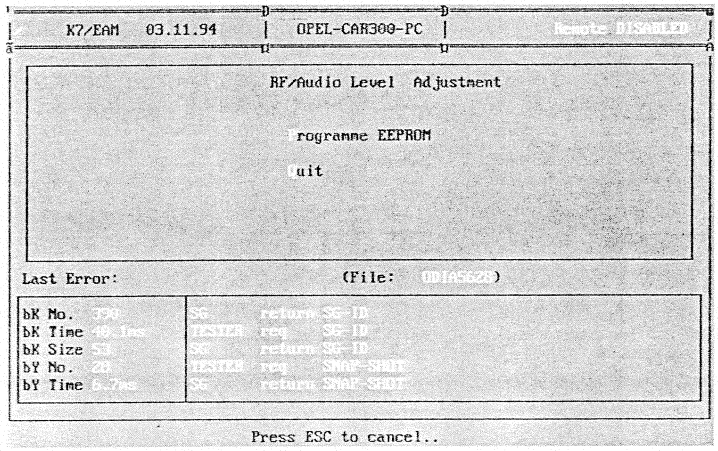
RF / Audio Level Adjustment



(F) Programmation des paramètres du volume "beep", volume des messages TA et seuils du arrêt de recherche FM + AM (PO,GO)

(E) Programación de los parámetros de volumen de tono "beep", volumen de mensajes TA y umbrales de parada de busca FM y AM (OM, OL)

RF / Audio Level Adjustment



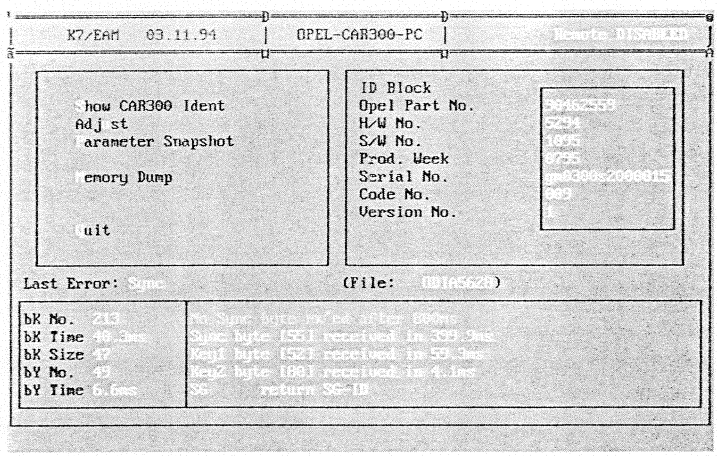
Par la commande de la touche "P" vous démarrez le point de menu "**Programme EEPROM**" (temps de attente env. 5 sec.).
Les réglages mémorisées dans l'ordinateur vont transférer par bus de données à l'autoradio et charger et mémoriser dans l' EEPROM.

Par l'entrée de "**Q**" (Quit) vous quittez le point de menu "**RF/Audio Level Adjustment**" et retournez au **menu fonctionnel.**
Les données de mesure pour volume "beep", volume des messages TA et seuils du arrêt de recherche mémorisées dans l'ordinateur ne vont pas charger sur l'EEPROM d'autoradio mais sont effacées.

Mediante la tecla "P" pone Vd.en marcha la opción de menú "**Programme EEPROM**" (tiempo de ejecución approx. 5 seg.)
Los ajustes memorizados en el computador transferirán a la autoradio y cargarán y memorizarán en el EEPROM.

Mediante la entrada de "**Q**" (Quit) abandona Vd. la opción de menú "**RF/Audio Level Adjustment**" y retorna al **menú funcional.**
Los datos de nivel beep, nivel TA y umbrales de parada de busca memorizados en el computador no cargarán en el EEPROM del aparato pero son borrados.

Menu fonctionnel / menú funcional



Si vous voulez répéter la programmation ou programmer une autre radio sélectez-vous le point de menu "**Adjust**" par la commande de la touche "**U**" (voir page 28).

Si vous voulez abandonner le programme de alignement et test appuyer sur la touche "**Q**".
Sur l'ecran apparait le "**menu de base**".

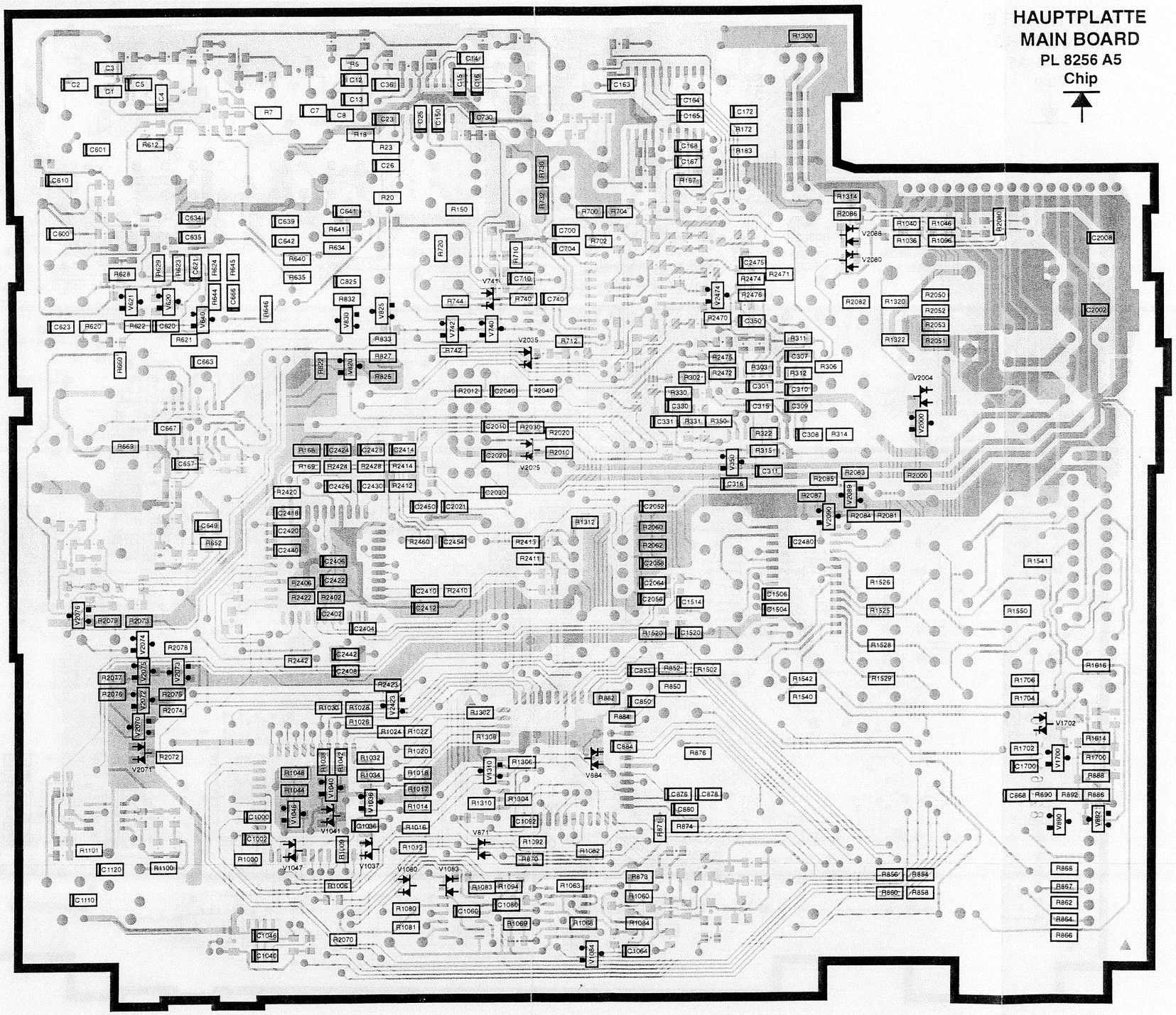
Par l'entrée de "**Q**" de nouveau vous retournez au **nivel DOS.**

Si Vd. quiere repetir la programación o programar un otro aparato selecione Vd. la opción de menú "**Adjust**" mediante el mando de la tecla "U" (vea página 28)

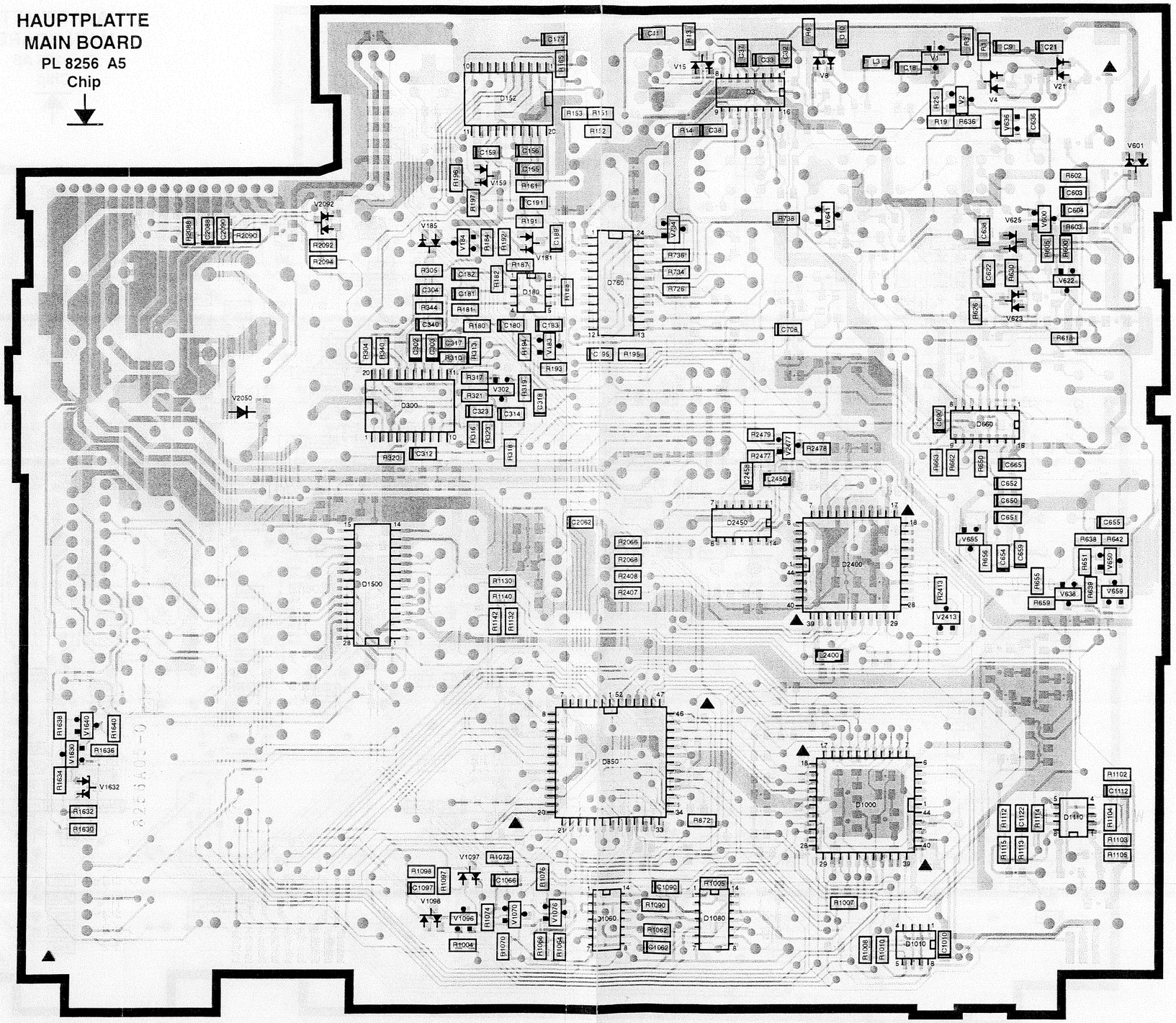
Si Vd. desea de abandonar el programa de alineamiento y prueba pulse la tecla "Q".
En la pantalla aparece el **menú básico.**

Mediante la entrada de "**Q**".de nuevo Vd.retorna al **nivel DOS.**

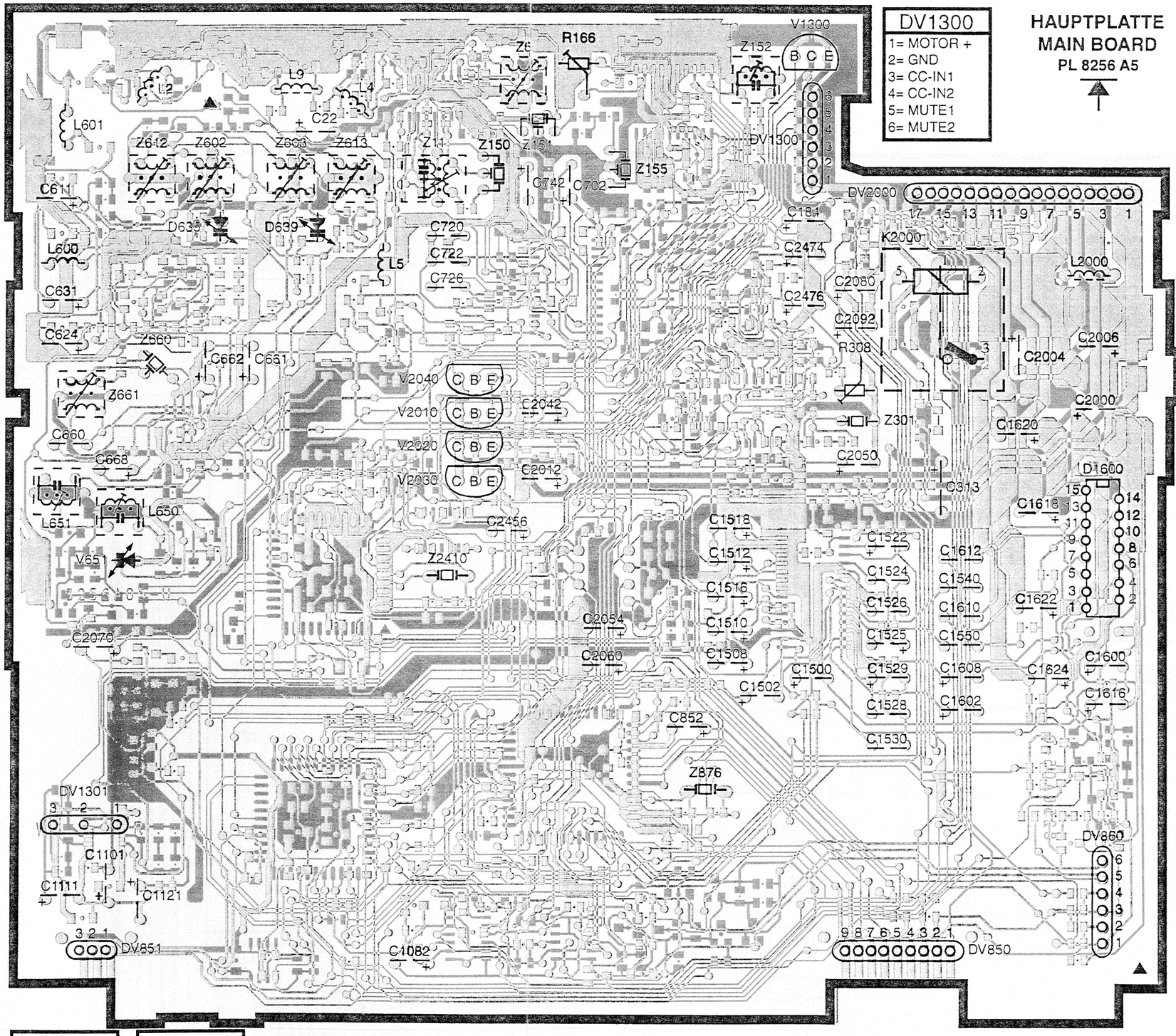
HAUPTPLATTE
MAIN BOARD
PL 8256 A5
Chip



HAUPTPLATTE
MAIN BOARD
PL 8256 A5
Chip



HAUPTPLATTE
MAIN BOARD
PL 8256 A5



DV1300
1= MOTOR +
2= GND
3= CC-IN1
4= CC-IN2
5= MUTE1
6= MUTE2

DV2000
1 = GND-VERS
2 = GND-VERS
3 = KL30
4 = KL30
5 = ANT
6 = GND-LAUT
7 = ILL.
8 = TEL
9 = RL
10= IGN
11= FL
12= FR
13= RR
14= MRQ
15= DIAG.
16= SCL
17= SDA

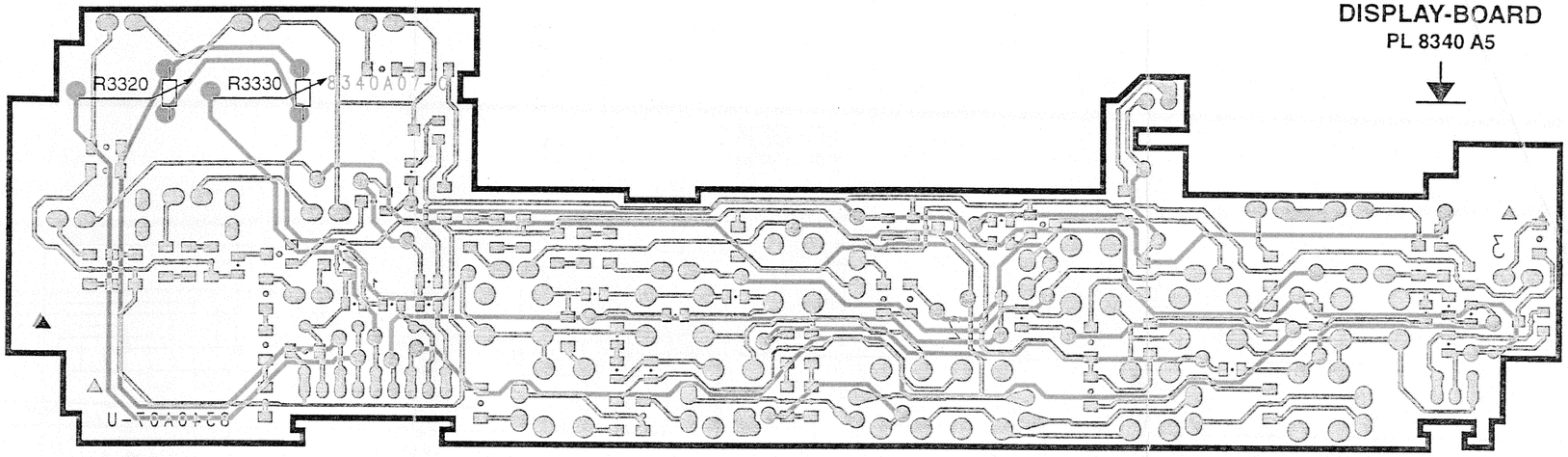
DV860
1= GND
2= BAL
3= U53
4= VOL
5= TASTE
6= U51

DV850
1= U141
2= PWM-GND
3= U53
4= FADER
5= TONE
6= TAST 1
7= TAST 2
8= PWM-CO
9= PWM-ND

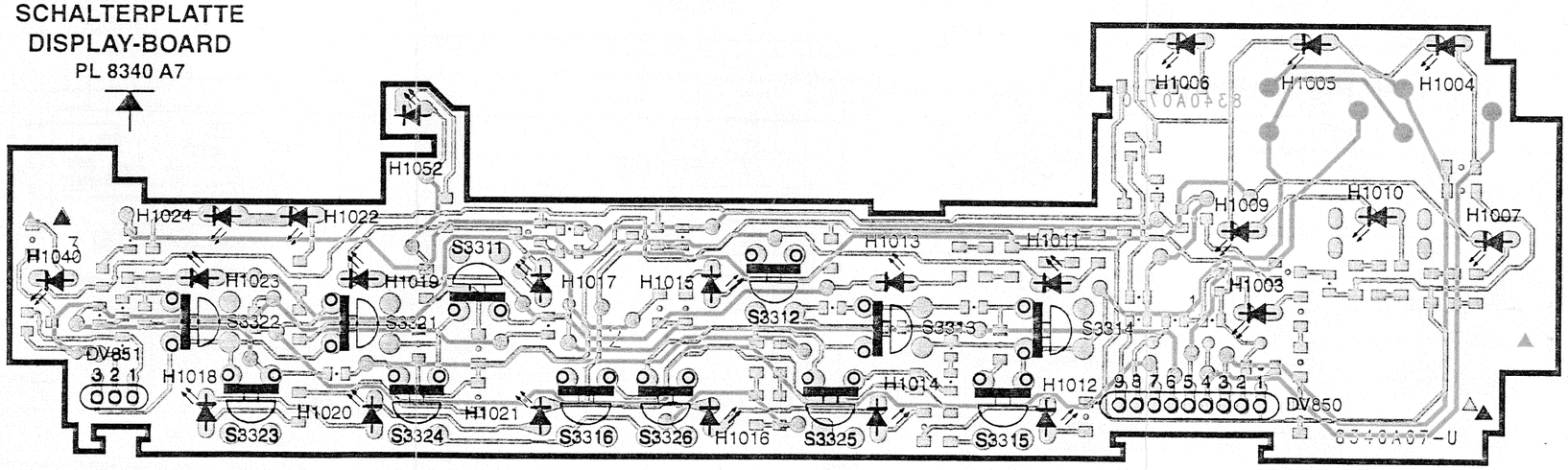
DV1301
1= R
2= COM
3= L

DV851
1= CODE-LED
2= U51
3= GND

SCHALTERPLATTE
DISPLAY-BOARD
PL 8340 A5

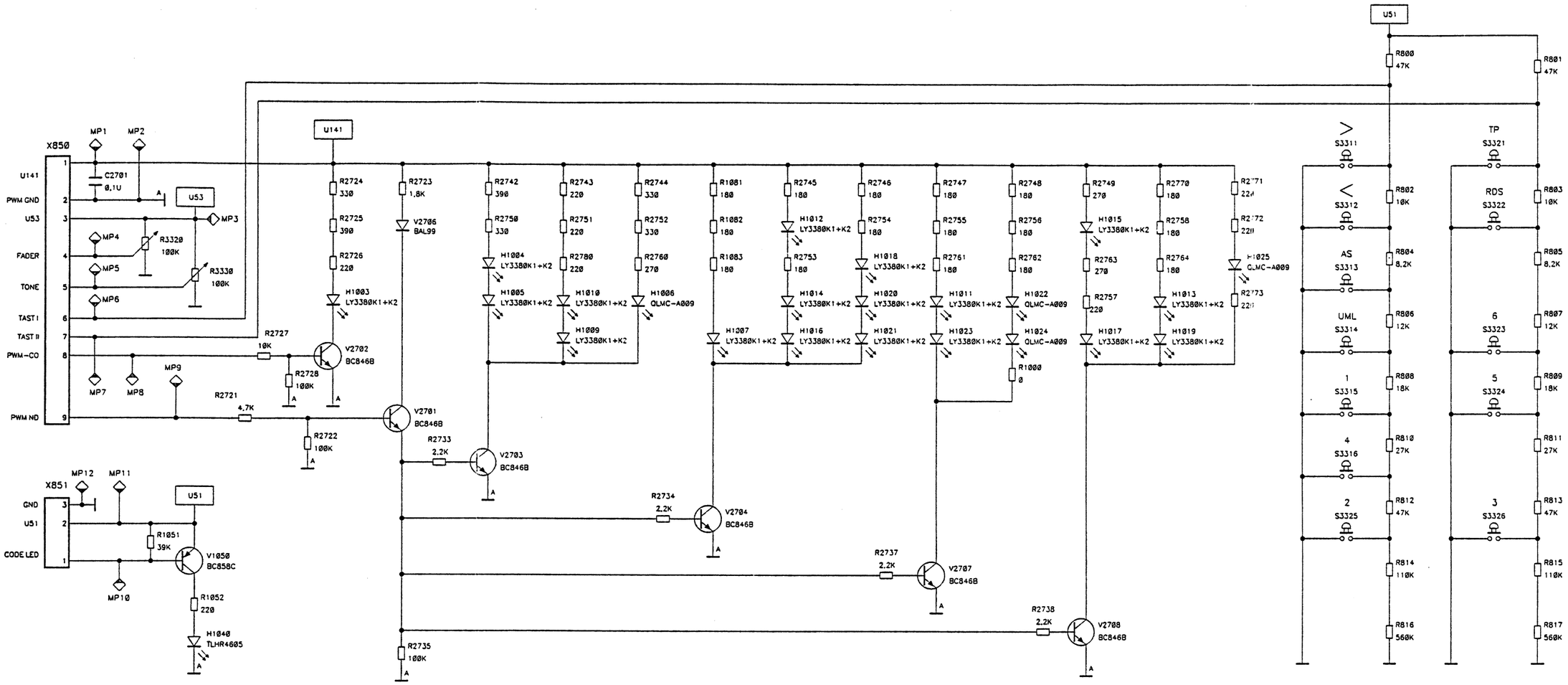


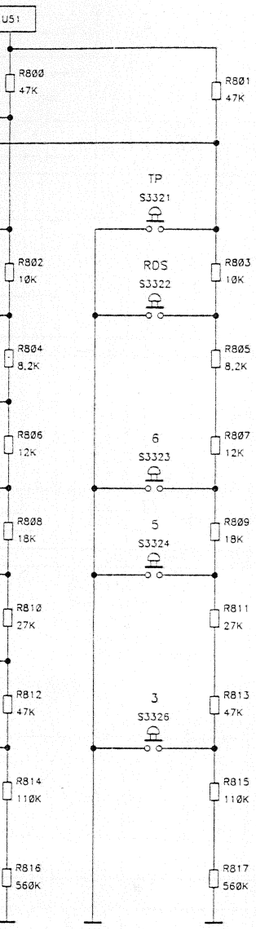
SCHALTERPLATTE
DISPLAY-BOARD
PL 8340 A7

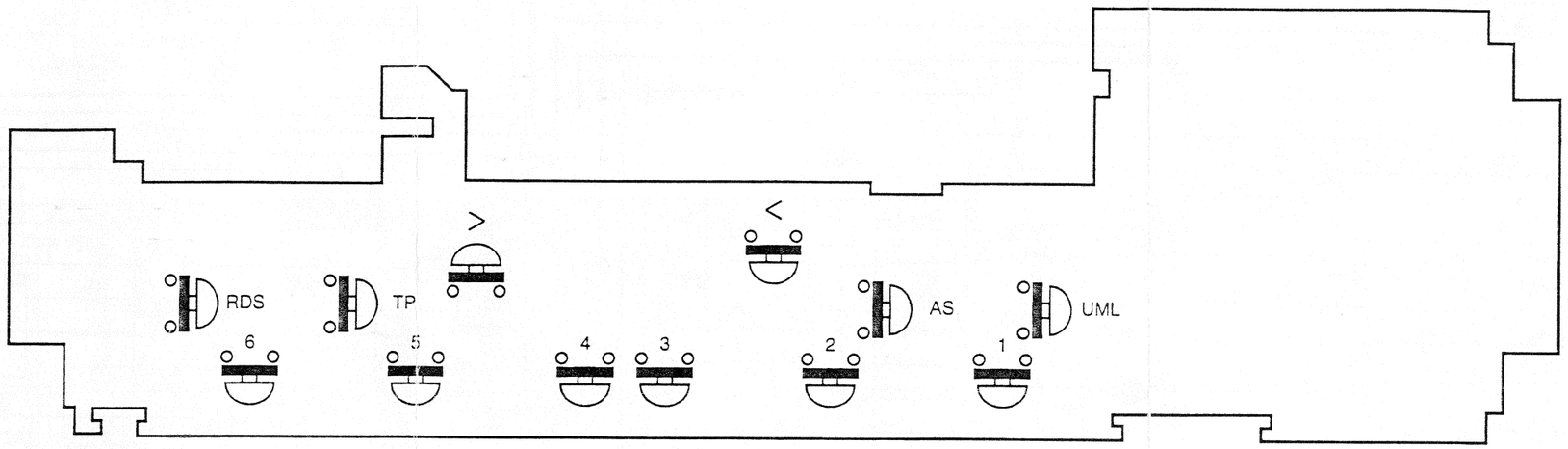


DV851
1= CODE-LED
2= U51
3= GND

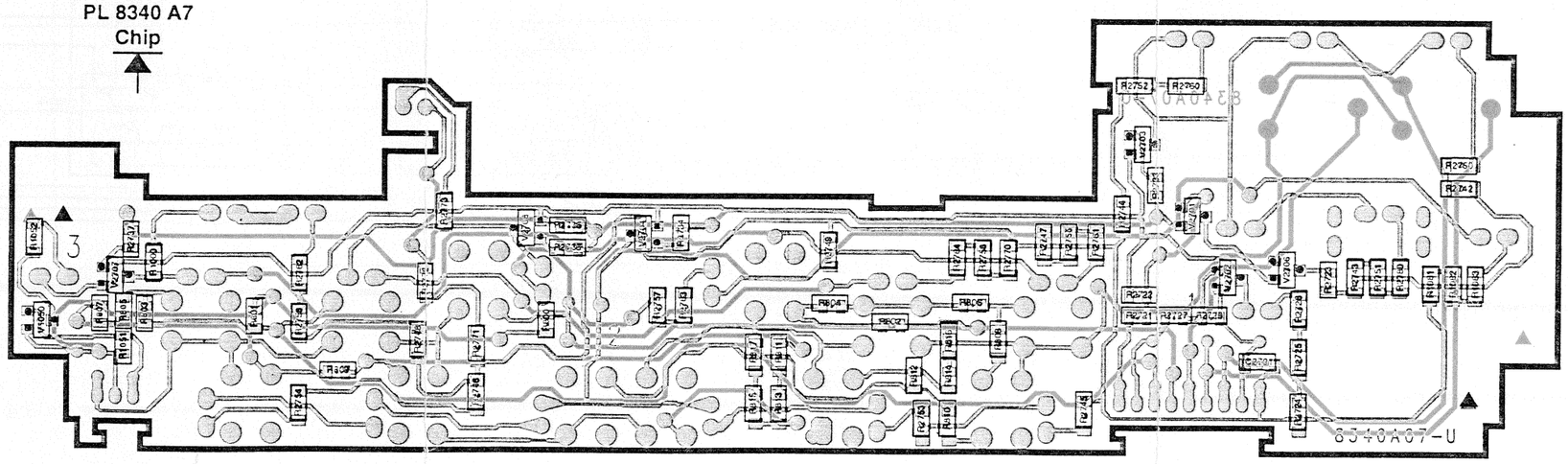
DV850
1= U141
2= PWM-GND
3= U53
4= FADER
5= TONE
6= TAST 1
7= TAST 2
8= PWM-CO
9= PWM-ND

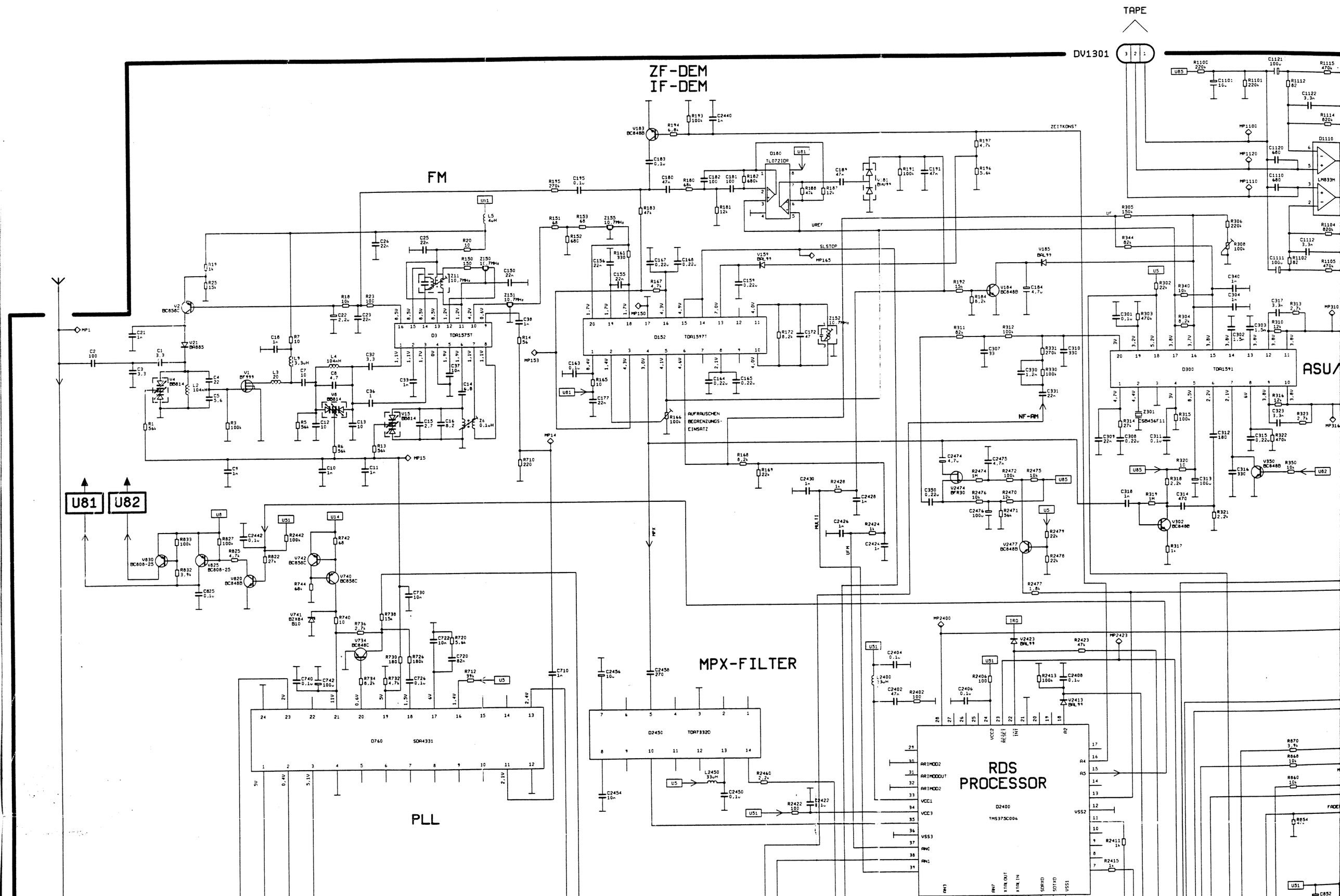

X850
MP1
MP2
C2701
0,1U
U53
MP3
MP4
R3320
100K
MP5
R3330
100K
MP6
MP7
MP8
MP9
R2721
4,7K
R2722
100K
R2727
10K
R2728
100K
V2702
BC846B
V2701
BC846B
U141
R2724
330
R2725
390
R2726
220
H1003
LY3380K1+K2
R2723
1,8K
V2706
BAL99
R2733
2,2K
V2703
BC846B
R2734
2,2K
V2704
BC846B
R2737
2,2K
V2707
BC846B
R2738
2,2K
V2708
BC846B
R2735
100K
U141
PWM GND
U53
FADER
TONE
TAST I
TAST II
PWM-CO
PWM ND
R2742
390
R2750
330
H1004
LY3380K1+K2
H1005
LY3380K1+K2
R2743
220
R2751
220
R2780
220
H1010
LY3380K1+K2
H1009
LY3380K1+K2
R2744
330
R2752
330
R2760
270
H1006
QLMC-A009
R1081
180
R1082
180
R1083
180
H1007
LY3380K1+K2
R2745
180
H1012
LY3380K1+K2
R2753
180
H1014
LY3380K1+K2
H1016
LY3380K1+K2
R2746
180
R2754
180
H1018
LY3380K1+K2
H1020
LY3380K1+K2
H1021
LY3380K1+K2
R2747
180
R2755
180
R2761
180
H1011
LY3380K1+K2
H1023
LY3380K1+K2
R2748
180
R2756
180
R2762
180
H1022
QLMC-A009
H1024
QLMC-A009
R1000
0
R2749
270
H1015
LY3380K1+K2
R2763
270
R2757
220
H1017
LY3380K1+K2
R2770
180
R2758
180
R2764
180
H1013
LY3380K1+K2
H1019
LY3380K1+K2
R2771
22H
R2772
22H
H1025
QLMC-A009
R2773
22H
U51
R800
47K
R801
47K
S3311
S3312
AS
S3313
UML
S3314
1
S3315
4
S3316
2
S3325
TP
S3321
RDS
S3322
6
S3323
5
S3324
3
S3326
R802
10K
R804
8,2K
R806
12K
R808
18K
R810
27K
R812
47K
R814
110K
R816
560K
R803
10K
R805
8,2K
R807
12K
R809
18K
R811
27K
R813
47K
R815
110K
R817
560K
X851
MP12
MP11
MP10
GND
U51
CODE LED
R1051
39K
V1050
BC858C
R1052
220
H1040
TLHR4605
U51





SCHALTERPLATTE
DISPLAY-BOARD
PL 8340 A7
Chip





TAPE
DV1301
ZF-DEM
IF-DEM
FM
MPX-FILTER
PLL
RDS
PROCESSOR
D2400
TMS375C006
D3 TDA1575T
D152 TDA1597T
D300 TDA1591
D760 SDA4331
D2450 TDA7332D
D180 TL072IDR
D1110 LM833M
AUFRAUSCHEN
BEGRENZUNGS-
EINSATZ
NF-AM
ZEITKONST
SLSTOP
UREF
MP1
MP15
MP14
MP153
MP165
MP150
MP1100
MP1120
MP1110
MP2400
MP2423
MP316
MP310
U81
U82
U5
U51
U14
U8
U85
U62
IRQ

TONBAND VORVERSTAERKER
TAPE-PREAMPLIFIER

NF-ENDSTUFE
AMPLIFIER

NF-UMSCHALTER
AF-CONTROLER

ASU/STEREO

DV2000

PL 8254 A2
ANSCHLUSSPLATTE
CONNECTOR-BOARD

PLL

RDS PROCESSOR

D2400

TMS375C006

AM

TDA1072A

U142

U51

L4949

D1060 74HC4066D

D1080 74HC14D

DV860

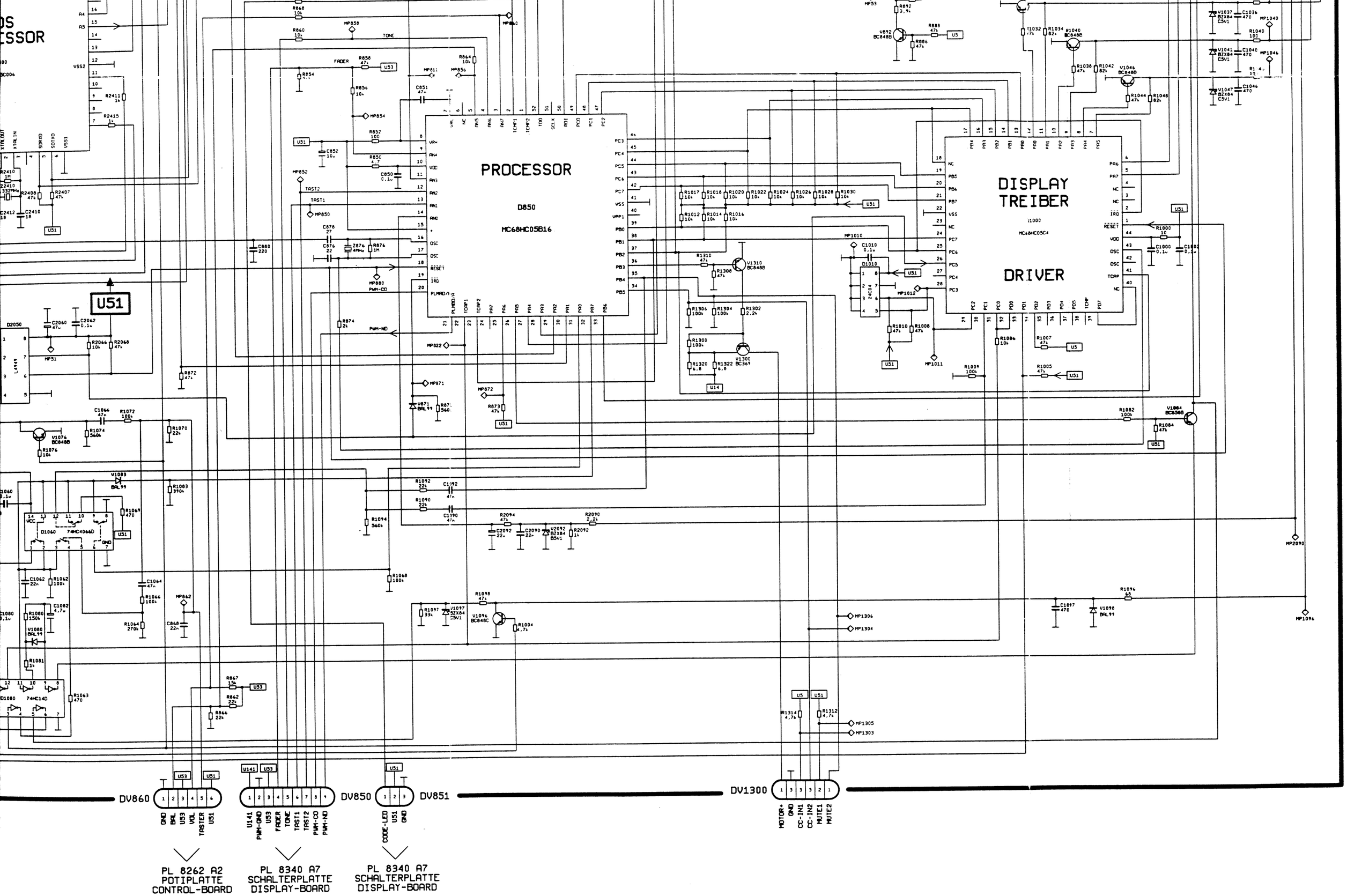
GND BAL U53 VOL TASTER U51

U141 PWM-GND U53 FADER TONE TAST1 TAST2 PWM-CO PWM-ND

PL 8262 A2
POTIPLATTE
CONTROL-BOARD

PL 8340 A7
SCHALTERPLATTE
DISPLAY-BOARD

PL 8256 A5 MAIN BOARD


PROCESSOR
D850
MC68HC05B16
DISPLAY
TREIBER
DRIVER
U51
DV860
GND
BAL
U53
VOL
TASTER
U51
U141
PWM-GND
U53
FADER
TONE
TAST1
TAST2
PWM-CD
PWM-ND
DV850
DV851
CODE-LED
U51
GND
DV1300
MOTOR+
GND
CC-IN1
CC-IN2
MUTE1
MUTE2
PL 8262 A2
POTIPLATTE
CONTROL-BOARD
PL 8340 A7
SCHALTERPLATTE
DISPLAY-BOARD
PL 8340 A7
SCHALTERPLATTE
DISPLAY-BOARD

BLAUPUNKT

AUTORADIO

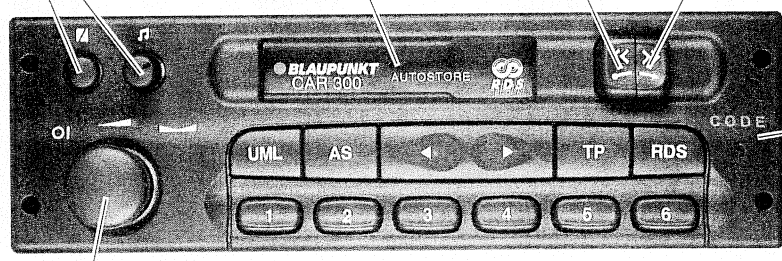
Opel Car 300

7 645 852 520

BLAU-03735

8 622 400 078 Sa 6/95

Ersatzteilliste • Spare Parts List • Liste de rechanges • Lista de repuestos



ME 3252
8 632 063 373

R 3320 / R 3330
8 941 506 434

ME 3450
8 636 511 182

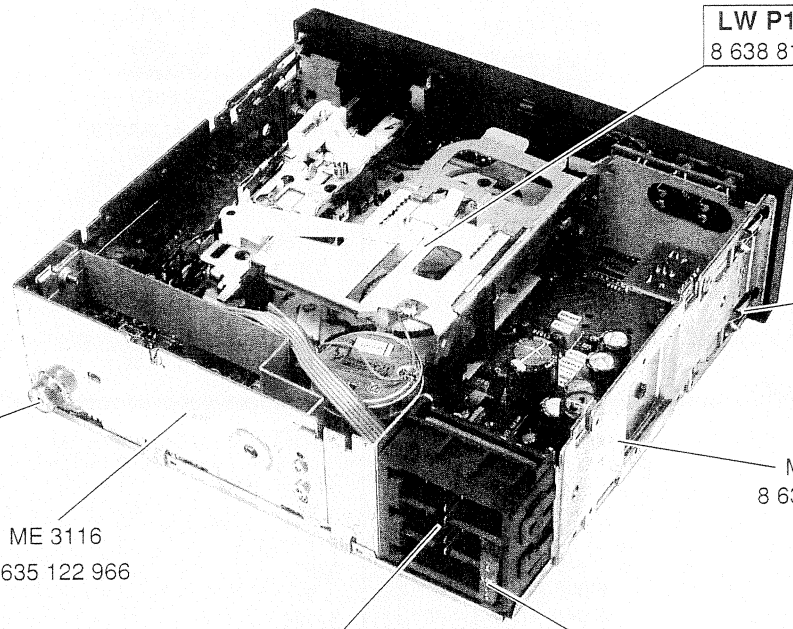
ME 3417
8 632 063 374

ME 3418
8 632 063 375

ME 3403
8 636 592 668

ME 3415
8 632 063 372

H 2000
8 941 460 072



LW P1-13/1
8 638 811 905

ME 3550
8 631 210 504

ME 4000
8 908 613 439

ME 3115
8 635 122 964

ME 3116
8 635 122 966

ME 2042
8 634 392 445

F 2000
1 904 516 104
5 A/32 V

Mechanische Bauteile
Composants mécaniques

Mechanical components
Piezas mecánicos

	(D)	(GB)	(F)	(E)	
ME 2022	SICHERUNG/5,0A/32V	FUSE LIN	FUSIBLE D'APPAREIL	FUSIBLE PARA	1 904 516 104
ME 3115	SEITENWAND(LINKS)	SIDE PANEL	PANNEAU LATERAL	PARED LATERAL	8 635 122 964
ME 3116	SEITENWAND(RECHTS)	SIDE PANEL	PANNEAU LATERAL	PARED LATERAL	8 635 122 966
ME 3140	DECKEL/OBEN	HOUSING COVER	COUVERCLE DE BOIT.	TAPA DEL CARTER	8 635 132 505
ME 3141	DECKEL/UNTEN	HOUSING COVER	COUVERCLE DE BOIT.	TAPA DEL CARTER	8 635 132 506
ME 3202	GEWINDESCHRBE/M3X6	SCREW	VIS	TORNILLO	8 633 410 640
ME 3203	GEWINDESCHRBE/M3X6	SCREW	VIS	TORNILLO	8 633 410 640
ME 3204	GEWINDESCHRBE/M2,5X6	SCREW	VIS	TORNILLO	8 633 410 572
ME 3209	GEWINDESCHRBE/M2,5X6	SCREW	VIS	TORNILLO	8 633 410 572
ME 3210	GEWINDESCHRBE/M2,5X6	SCREW	VIS	TORNILLO	8 633 410 572
ME 3211	GEWINDESCHRBE/M2,5X6	SCREW	VIS	TORNILLO	8 633 410 572
ME 3213	DISTANZBOLZEN	SPACER PIN	AXE ENTRETOISE	PERNO DISTANC.	8 633 110 580
ME 3214	TORX- SCHRAUBE	TORX-SCREW	VIS CYL. PRESERR.	TORN. CIL. TORX	8 633 410 757
ME 3221	DREHFEDER	TORSION SPRING	RESSORT DE TORSION	MUELLE DE TORSION	8 634 650 134
ME 3222	GEWINDESTIFT/M4X8	HEADLESS SETSCREW	GOUJON	VARILLA ROSCADA	2 912 040 118
ME 3223	DRUCKFEDER 2x	PRESSURE SPRING	RESSORT PRESSION	MUELLE DE COMP.	8 634 630 198
ME 3224	TORX- SCHRAUBE	TORX-SCREW	VIS CYL. PRESERR.	TORN. CIL. TORX	8 633 410 757
ME 3250	KULISSE	TEMPLATE	COULISSE	COLISA	8 636 260 150
ME 3251	SCHALTRING	CLUTCH SLEEVE	ANNEAU DE FIL JARR	ANILLO DE MANDO	8 636 260 151
ME 3300	TIPPSCHALTER	TACT SWITCH	COMMUT. A IMPULS.	INTERR.DE IMPULSO	8 638 800 947
ME 3550	RASTFEDER	STOP SPRING	RESSORT A CRAN D'A	RESORTE FIADOR	8 631 210 504
ME 3551	RASTFEDER	STOP SPRING	RESSORT A CRAN D'A	RESORTE FIADOR	8 631 210 504
ME 3740	SCHALTERPLATTE	SWITCH BOARD	PLAQUE D'INTERR.	PLACA DE INTERR.	8 638 308 341

Elektrische Bauteile
Composants électriques

Electric components
Piezas eléctricas

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
D 3	TDA 1575 T	8 925 900 339
D 152	TDA 1597 T	8 925 901 450
D 180	TL 072 IDR	8 925 900 201
D 300	TDA 1591	8 925 900 977
D 660	TDA 1072	8 925 900 247
D 760	SDA 4331	8 925 901 532
D 850	MC68HC05B16	8 925 901 664
D 1000	MC 68HC05C4	8 925 901 469
D 1010	ST 24 C1M6	8 925 900 603
D 1060	74HC4066D	8 925 900 192
D 1080	74HC14D	8 925 900 189
D 1110	LM 833 M	8 925 900 088
D 1500	TDA 7348 D	8 925 901 472
D 1600	TDA 7372 A	8 945 903 700
D 2050	L 4949 N	8 945 902 891
D 2400	TMS 375C006	8 925 901 665
D 2450	TDA 7332 D	8 925 900 477
H 1003	LY 3380	8 945 406 616
H 1004	LY 3380	8 945 406 616
H 1005	LY 3380	8 945 406 616
H 1006	QLMC-A009	8 945 406 633
H 1007	LY 3380	8 945 406 616
H 1009	LY 3380	8 945 406 616
H 1010	LY 3380	8 945 406 618
H 1011	LY 3380	8 945 406 618
H 1012	LY 3380	8 945 406 618

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
H 1013	LY 3380	8 945 406 618
H 1014	LY 3380	8 945 406 618
H 1015	LY 3380	8 945 406 618
H 1016	LY 3380	8 945 406 618
H 1017	LY 3380	8 945 406 618
H 1018	LY 3380	8 945 406 618
H 1019	LY 3380	8 945 406 618
H 1020	LY 3380	8 945 406 618
H 1021	LY 3380	8 945 406 618
H 1022	QLMC-A009	8 945 406 633
H 1023	LY 3380	8 945 406 618
H 1024	QLMC-A009	8 945 406 633
H 1025	QLMC-A009	8 945 406 633
H 1040	THLR 4605	8 945 405 890
K 2000		8 948 100 048
L 2		8 634 210 427
L 3		8 958 411 000
L 4		8 634 210 427
L 5		8 928 411 036
L 9		8 928 411 025
L 600		8 928 411 036
L 601		8 928 411 036
L 650		8 948 415 071
L 651		8 948 415 072
L 2000		8 948 411 014
L 2400		8 958 411 112
L 2450		8 958 411 112

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
R 166	100 kΩ	8 941 500 076
R 308	100 kΩ	8 941 500 076
R 3320	100 kΩ	8 941 506 434
R 3330	100 kΩ	8 941 506 434
V 1	BF 999	8 925 705 280
V 2	BC 858 C	8 925 705 039
V 4	BB 814	8 925 405 146
V 8	BB 814	8 925 405 146
V 15	BB 814	8 925 405 146
V 21	BA 885	8 925 405 530
V 159	BAL 99	8 925 405 137
V 181	BAV 99	8 925 405 124
V 183	BC 848 B	8 925 705 043
V 184	BC 848 B	8 925 705 043
V 185	BAL 99	8 925 405 137
V 302	BC 848 B	8 925 705 043
V 350	BC 848 B	8 925 705 043
V 600	MMBFJ310L	8 925 705 255
V 601	Z 47	8 925 810 005
V 620	BFS 19 L	8 925 705 282
V 621	BC 858 C	8 925 705 039
V 622	BC 858 C	8 925 705 039
V 623	BAL 99	8 925 405 137
V 625	BAL 99	8 925 405 137
V 635	BB 112	8 945 405 996
V 636	BC 848 C	8 925 705 139
V 638	BC 848 C	8 925 705 037
V 639	BB 112	8 945 405 996
V 640	BFR 30	8 925 705 131
V 641	BC 848 C	8 925 705 139
V 650	BC 848 C	8 925 705 139
V 651	BB 112	8 945 405 996
V 655	BC 848 C	8 925 705 139
V 659	BC 848 C	8 925 705 037
V 734	BC 848 C	8 925 705 037
V 740	BC 858 C	8 925 705 039
V 741	BZX84/B10	8 925 421 068
V 742	BC 858 C	8 925 705 039
V 820	BC 848 B	8 925 705 043
V 825	BC 808-25	8 925 705 042
V 830	BC 808-25	8 925 705 042
V 871	BAL 99	8 925 405 137
V 884	BZX84/C5V1	8 925 421 062
V 890	BC 858 C	8 925 705 039
V 892	BC 848 B	8 925 705 043
V 1036	BC 848 B	8 925 705 043
V 1037	BZX84/C5V1	8 925 421 062
V 1040	BC 848 B	8 925 705 043
V 1041	BZX84/C5V1	8 925 421 062
V 1046	BC 848 B	8 925 705 043
V 1047	BZX84/C5V1	8 925 421 062
V 1050	BC 858 C	8 925 705 039
V 1070	BC 848 B	8 925 705 043
V 1076	BC 848 B	8 925 705 043
V 1080	BAL 99	8 925 405 137
V 1083	BAL 99	8 925 405 137
V 1084	BC 858 B	8 925 705 038
V 1096	BC 848 C	8 925 705 139
V 1097	BZX84/C5V1	8 925 421 062
V 1098	BAL 99	8 925 405 137
V 1300	BC 369	8 925 705 304

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
V 1310	BC 848 B	8 925 705 043
V 1630	BC 858 C	8 925 705 039
V 1632	BZX84/B9V1	8 925 421 065
V 1640	BC 848 B	8 925 705 043
V 1700	BC 848 C	8 925 705 037
V 1702	BZX84/C5V1	8 925 421 062
V 2000	BC 848 C	8 925 705 037
V 2004	BAV 70	8 925 405 122
V 2010	BC 337-25	8 925 707 347
V 2020	BC 337-25	8 925 707 347
V 2030	BC 337-25	8 925 707 347
V 2040	BC 337-25	8 925 707 347
V 2025	BZX84/B9V1	8 925 421 065
V 2035	BZX84/B5V6	8 925 421 060
V 2050	RLR 4001	8 925 800 044
V 2070	BC 848 B	8 925 705 043
V 2071	BAL 99	8 925 405 137
V 2072	BC 848 C	8 925 705 037
V 2074	BC 818-40	8 925 705 228
V 2080	BZX84/C5V1	8 925 421 062
V 2081	BAL 99	8 925 405 137
V 2088	BAV 99	8 925 405 124
V 2092	BZX84/B5V1	8 925 421 028
V 2413	BAL 99	8 925 405 137
V 2423	BAL 99	8 925 405 137
V 2474	BFR 30	8 925 705 131
V 2477	BC 848 B	8 925 705 043
V 2701	BC 846 B	8 925 705 229
V 2702	BC 846 B	8 925 705 229
V 2703	BC 846 B	8 925 705 229
V 2704	BC 846 B	8 925 705 229
V 2706	BAL 99	8 925 405 137
V 2707	BC 846 B	8 925 705 229
V 2708	BC 846 B	8 905 707 600
Z 6		8 948 419 029
Z 11		8 948 417 028
Z 150		8 946 193 313
Z 151		8 946 193 313
Z 152		8 948 417 027
Z 155		8 946 193 313
Z 301		8 946 193 097
Z 602		8 948 415 073
Z 603		8 948 415 074
Z 612		8 948 412 073
Z 613		8 948 412 074
Z 660		8 946 193 238
Z 661		8 948 413 013
Z 876		8 926 193 002
Z 2410		8 926 193 001

Hinweis:
Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

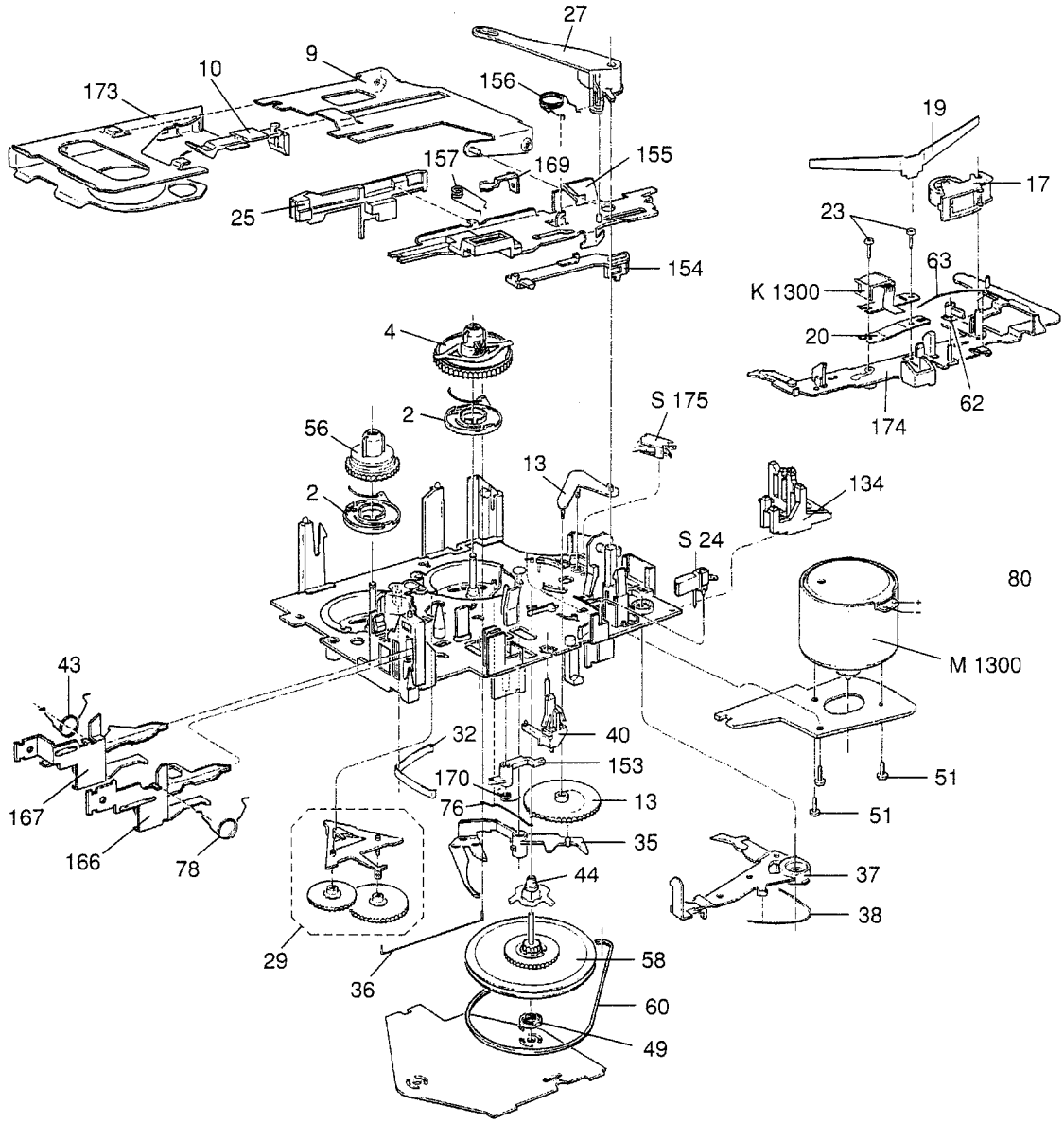
Note:
Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.

Nota:
Des condensateurs et résistaces commerciaux ne sont pas inclus dans la liste des pièces détachées. Veuillez acheter ces pièces chez votre spècialiste.

Nota:
No se indican en la lista de piezas de requestos los condensatores y los resistores de uso comercial. Les rogamos comprar esas piezas en el comercio especializado.

Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión

LW P -13/1 8 638 811 905



LW

Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 2	8 620 100 544
LW 4	8 626 600 480
LW 9	8 621 005 139
LW 10	8 621 300 558
LW 13	8 621 901 708
LW 17	8 626 600 481
LW 19	8 624 600 865
LW 20	8 624 600 866
LW 23	8 623 400 223
LW 25	8 621 300 559
LW 27	8 621 901 709
LW 29	8 621 005 140
LW 32	8 624 600 877
LW 35	8 621 901 710
LW 36	8 624 600 867
LW 37	8 621 901 711

Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 38	8 624 600 868
LW 40	8 621 901 712
LW 43	8 624 600 869
LW 44	8 620 100 547
LW 45	8 626 600 486
LW 49	8 621 901 714
LW 51	8 623 400 224
LW 56	8 626 600 487
LW 58	8 626 600 488
LW 60	8 624 700 420
LW 62	8 621 300 553
LW 63	8 624 600 871
LW 76	8 624 600 873
LW 78	8 624 600 872
LW 134	8 621 300 555
LW 153	8 621 300 556

Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 154	8 621 901 715
LW 155	8 621 901 716
LW 156	8 624 600 874
LW 157	8 624 600 875
LW 166	8 621 901 717
LW 167	8 621 901 718
LW 169	8 621 300 557
LW 170	8 624 600 876
LW 173	8 622 306 054
LW 174	8 621 300 560
K 1300	8 627 609 512
M 1300	8 627 205 768
S 24	8 622 002 101
S 175	8 622 002 125

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim

Änderungen vorbehalten! Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet

Modification réservées! Reproduction - aussi en abrégé - permise seulement avec indication des sources utilisées

Gedruckt in Deutschland

Printed in Germany by HDR

Modification reserved! Reproduction - also by extract - only permitted with indication of sources used

¡Modificaciónes reservadas! Reproducción - también en parte - solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas

BLAUPUNKT
SERVICE INFORMATION

	Nr. 97.01.20
X	Organisation
X	Werkstatt
	Ersatzteildienst
X	Verkauf
	Video
	Fernseher
	Mobiltelefon
X	Autoradio
	Einbau
	Entstörung
	Mobile Audio/Video
X	202, 212, 222, 247

AR

3735

(D) Opel Car 300 7 645 852 320, ... 321, ... 520, ... 521, ... 621

Reparaturhinweis: Die Ersatzteilnummer für den EEPROM (D 1010) hat sich geändert::

alte ET.-Nr.	neue ET.-Nr.
8 925 900 603	8 627 003 003

Das neue EEPROM ist Ersatz für die ältere Version.
Bitte ändern Sie Ihre Ersatzteilliste.

(GB) Opel Car 300 7 645 852 320, ... 321, ... 520, ... 521, ... 621

Repair notes: The spare part number for the EEPROM (D 1010) has changed:

Old spare no.	New spare no.
8 925 900 603	8 627 003 003

The new EEPROM replaces the older version.
Please change your spare part list.

(F) Opel Car 300 7 645 852 320, ... 321, ... 520, ... 521, ... 621

Note de réparation: Le numéro de pièce de rechange pour l'EEPROM (D 1010) a changé:

Ancien n° de pièce de rechange	Nouveau n° de pièce de rechange
8 925 900 603	8 627 003 003

Le nouvel EEPROM remplace la version précédente.
Veuillez modifier votre liste des pièces de rechange, s.v.p.

(E) Opel Car 300 7 645 852 320, ... 321, ... 520, ... 521, ... 621

Nota de reparación: El número de repuesto para el EEPROM (D 1010) ha cambiado:

Número antiguo	Nuevo número
8 925 900 603	8 627 003 003

El nuevo EEPROM sirve como substitución para la versión más antigua.
Sírvase modificar su lista de requestos.

BLAUPUNKT-WERKE GMBH · Hildesheim
Kundendienst
Kommunikationserzeugnisse

Sachbearbeiter: K7 VKD 12 Weiner
Tel.: (05121) 49 490

3732

BLAUPUNKT

SERVICE INFORMATION

Nr.	97.01.10
X	Organisation
X	Werkstatt
	Ersatzteildienst
X	Verkauf
	Video
	Fernseher
	Mobiltelefon
X	Autoradio
	Einbau
	Entstörung
	Mobile Audio/Video
X	202, 212, 222, 247

AR

(D) Opel Car 300 7 645 852 320, ... 321, ... 520, ... 521, ... 621

Reparaturhinweis: Diese Geräte wurden mit der Software-Version 1 (Opel-Nr.: 90532559) und jetzt mit der Software-Version (Opel-Nr.: 90532620) gebaut.

Sollte bei diesen Geräten der Prozessor **D 850 (8 925 901 664)** gewechselt werden müssen, so ist bei der **Software-Version 1 (Opel-Nr.: 90532559)** auch der RDS-Prozessor **D 2400 (8 925 901 665)** mit zu wechseln, damit keine Fehlfunktionen auftreten

(GB) Opel Car 300 7 645 852 320, ... 321, ... 520, ... 521, ... 621

Repair notes: The car radio model mentioned above previously employed software version 1 (Opel no. 90532559) and comes now with a new software version (Opel no. 90532620).

In cases where it is necessary to replace the processor **D 850 (8 925 901 664)** in car radios with **software version 1 (Opel no. 90532559)** it is also necessary to replace the RDS processor **D 2400 (8 925 901 665)** to prevent malfunctions.

(F) Opel Car 300 7 645 852 320, ... 321, ... 520, ... 521, ... 621

A observer en cas de réparation: Ces appareils ont été dotés de la version de logiciel 1 (n° Opel 90532559) lors de la fabrication à l'usine et sont actuellement dotés de la version de logiciel (n° Opel 90532620).

En cas d'échange du processeur **D 850 (8 925 901 664)** de ces appareils, échanger également le processeur RDS **D 2400 (8 925 901 665)** lorsque la **version de logiciel 1 (n° Opel 90532559)** est montée dans l'appareil pour éviter des défauts de fonctionnement.

(E) Opel Car 300 7 645 852 320, ... 321, ... 520, ... 521, ... 621

Nota de reparación: Este modelo fue equipado con versión de software 1 (no. Opel 90532559) y viene actualmente con una nueva versión de software (no. Opel 90532620).

Si hay necesario sustituir el procesador **D 850 (8 925 901 664)** en el modelo con **versión de software 1 (no. Opel 90532559)**, también es necesario sustituir el procesador RDS **D 2400 (8 925 901 665)** para evitar un funcionamiento incorrecto.

BLAUPUNKT-WERKE GMBH · Hildesheim
Kundendienst
Kommunikationserzeugnisse

Sachbearbeiter: K7/VKD 12 Wehrner
Tel.: (05121) 49 4912

Änderungen vorbehalten! Nachdruck - auch auszugsweise nur mit Quellenangabe gestattet.
Modification réservées! Reproduction - aussi en abrégépermise seulement avec indication des sources utilisées.

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim

Gedruckt in Deutschland
Printed in Germany by HDR

Modification reserved! Reproduction - also by extract only permitted with indication of sources used.
¡Modificaciónes reservadas¡ Reproducción - también en parte solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas.